

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

دليل وصف البرنامج والمقرر الأكاديمي الدراسي نفرع هندسة المعادن

المقدمة:

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

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

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م3/2026 في 2023/5/2 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

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

مفاهيم ومصطلحات:

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

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج. رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

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

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

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

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

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

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة التكنولوجية

الكلية/ المعهد: الهندسة

القسم العلمى: قسم هندسة الإنتاج والمعادن

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة معادن

Ali.

(in p; cle , 1.1

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس هندسة معادن

النظام الدراسي: كورسات

تاريخ اعداد الوصف: 2024/3/16

تاريخ ملء الملف: 2024/4/8

التوقيع:

اسم المعاون العلمي أ.م.د حسام لفتة علوان

التاريخ : 2024/4/8

التوقيع:

اسم رئيس القسم: أ.م.د علي مزهر رسن

التاريخ : 2024/4/8

دقق الملف من قبل أ.م.د.عبد الخالق فوزي حمود ___ شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: أ.م.د. عبد الخالق فوزي حمود

التاريخ: 2024/4/8

التوقيع

مصادقة السيد العميد أ.م.د مهند محمد حسين

1. رؤية البرنامج

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

2. رسالة البرنامج

ان رسالة الفرع هي مشتقة من رسالة القسم وتتلخص "برفد حقول العمل بالمهندسين المتميزين في مجال المعادن

3. اهداف البرنامج

التميز في مجال إعداد المهندسين علمياً وعملياً في العراق والمنطقة.

4. الاعتماد البرامجي

هو اعتماد الهيئة للبرنامج التدريبي بعد تحقق معابير الاعتماد البرامجي وتسخير كافة الإمكانات الإدارية والتعليمية والسريرية بالمراكز التدريبية لأغراض التدريب في برامج الدراسات العليا الصحية المهنية (شهادة الاختصاص العام، الاختصاص الدقيق أو الدبلوم الصحي المهني) التي تشرف عليها الهيئة، مما ينتج عنه توفير بيئة تعليمية ...

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

کلا

				6. هيكلية البرنامج
ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
_	20.9	36	6	متطلبات المؤسسة
_	39.5	68	32	متطلبات الكلية
_	39.5	68	34	متطلبات القسم
_	_	لا توجد	30 يوم	التدريب الصيفي
_	_	_	_	أخرى

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

			E	7. وصف البرنام				
المعتمدة	الساعات	اسم المقرر أو	رمز المقرر أو	السنة / المستوى				
عملي	نظري	المساق	المساق	المنت ا				
	2	امقاومة مواد	هـ م.ت 2101					
	2	رياضيات /الجبر الخطي	هـ م.ت 2102					
	3	ديناميك الحرارة	هـ م.ت 2103					
	2	برمجة الحاسوب	هـ م.ت 2104	7 *1**1 71 *1				
	2	الرسم الميكانيكي	هـ م.ت 2105	المرحلة الثانية				
4		المختبرات	هـ م.ت 2106	كورس اول				
3		III معامل	هـ م.ت 2107					
	2	ااا فیزیاء	هـ م.ت 2108					
	2	استخلاص المعادن	هـ م.ت 2109					
	2	مقاومة مواد	هـ م.ت 2201					
	3	ریاضیات /معادلات تفاضلیة	هـ م.ت 2202					
	2	انتقال حرارة وموانع	هـ م.ت 2203					
	2	الرسم الميكانيكي المعان بالحاسوب	هـ م.ت 2204	7 *1***1 71 *1				
4		المختبرات	هـ م.ت 2205	المرحلة الثانية كورس ثاني				
3		IV معامل	هـ م.ت 2206	حورس باني				
	2	ااا فيزياء	هـ م.ت 2207					
	3	الأحصاء الهندسي والأحتمالية	هـ م.ت 2208	-				

3	تكنولوجيا انتاج المعادن والسبانك	هـ م.ت 3101	
2	المعادن الحديدية	هـ م.ت 3102	
2	مواد لا معدنية	هـ م.ت 3103	
2	السلوك الميكانيكي للمعادن	هـ م.ت 3104	
2	تصميم هندسي	هـ م.ت 3105	
2	ديناميك الحرارة الميتالورجية	هـ م.ت 3106	المرحلة الثالثة
2	لدونة وتشكيل	هـ م.ت 3107	كورس اول
3	معامل ۷	هـ م.ت 3108	
4	المختبرات	هـ م.ت 3109	
2	طرق تقوية المعادن	هـ م.ت 3201	
2	المعادن اللاحديدية	هـ م.ت 3202	
2	ميتالورجيا المساحيق	هـ م.ت 3203	
2	تحولات طورية	هـ م.ت 3204	
2	ديناميك الحرارة الميتالورجية II	هـ م.ت 3205	المرحلة الثالثة
2	الأحصاء الهندسي و الهندسي الصناعية	هـ م.ت 3206	كورس ثان <i>ي</i>
1	أخلاقيات المهنة ومهارات القيادة	هـ م.ت 3207	
4	المختبرات	هـ م.ت 3208	
3	معاملVI	هـ م.ت 3209	
2	اختيار المواد	هـ م.ت 4101	
2	تكنولوجيا السباكة	هـ م.ت4102	المرحلة الرابعة
2	فحوصات لاتدميرية	هـ م.ت 4103	اعر <u>دت</u> ایرابدد کورس اول
2	هندسة التاكل	هـ م.ت 4104	
3	تحليلات عددية I	هـ م.ت 4105	

	2	معاملات حرارية I	هـ م.ت 4106	
	2	تكنولوجيا اللحام	هـ م.ت 4107	
4		المختبرات	هـ م.ت 4108	
2		مشرو ع	هـ م.ت 4109	
	2	اختيار مواد للأداء الهندسي	هـ م.ت 4201	
	2	الهندس <i>ي</i> فحوصات هندسية	هـ م.ت4202	
	2	حماية الاسطح	هـ م.ت 4203	
	2	تحليلات عددية II	هـ م.ت 4204	7 4 4 7 1 44
	2	تجمد المعادن والسبانك	هـ م.ت 4205	المرحلة الرابعة
	2	معاملات حراريةII	هـ م.ت 4206	كورس ثاني
	2	ميتالورجيا اللحام	هـ م.ت 4207	
4		المختبرات	هـ م.ت 4208	
2		مشروع	هـ م.ت 4209	

خلاصة عدد الوحدات والساعات و الرياضيات و العلوم الصرفة

المجموع	المستوى الرابع	المستوى التالت	المستوى التاني	المستوى الاول	
150	37	35	37	41	عدد الوحدات
215	52	53	52	58	عدد الساعات
30	5	2	13	10	عدد الوحدات للرياضيات و العلوم الصرفة

المواد التي تم اعتمادها رياضيات و علوم صرفة ملخصة في الجدول التالي

الفصل الدراسي	المستوى الدراسي	عدد الوحدات	اسم المادة	ث
الفصل الاول		3	ر ياضيات/التفاضل و التكامل I	1
	المستوى الاول	2	فیزیاء I	2
الفصيل التاني		3	ر ياضيات/التفاضل والتكامل Ⅱ	3
		2	كيمياء	4
الفصال الأول		3	رياضيات/ معادلات تفاضلية	5
		2	فيزياء II	6
	المستوى التاني	3	رياضيات /الجبر الخطي	7
الفصيل التاني		3	الأحصاء الهندسي والأحتمالية	8
		2	فيزياء Ⅲ	9
الفصل التاني	المستوى التالت	2	الإحصاء الهندسي و الهندسة الصناعية	10
الفصل الأول	المستوى الرابع	3	تحلیلات عددیة I	11
الفصدل التاني	التسوي الرابع	2	تحليلات عددية ∏	12
	30		دد الوحدات	مجموعء

8. خطة تطوير البرنامج

- ان الخطة الموضوعة لدى القسم فيما يخص التطور الشخصي للطالب تشمل النقاط التالية:
- 1. اكساب الطالب مهارات التعلم الذاتي من خلال طبيعة المفردات والمناهج الدراسة وطرق التدريس المعتمدة.
- 2. تشحيع الطلبة على العمل كفرق عمل ضمن مشاريع عملية تعكس الواقع الحياتي للمجتمع و مشاكلة.
 - تشجيع الطلبة على الدخول والمشاركة في المسابقات والندوات والمؤتمرات والتي تنمي وتطور قابليتة البحثية وثقته بنفسة على التعلم الذاتي.

9. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

القدرة على تطبيق المعرفة في حقول الرياضيات والعلوم التخصصية الهندسية في تطبيقات الهندسة الميتالورجية.

أ1– القدرة على تطبيق المعرفة في حقول الرياضيات والعلوم التخصصية الهندسية في تطبيقات الهندسة الميتالورجية

أ2-تحصيل العلوم الضرورية في الاختصاصات المختلفة للهندسة المعادن

أ3- تهيئة الطالب للاستمرار بالتعلم الذاتي وتحصيل التقنيات والمهارات الجديدة في مجال الهندسة.

أ4-بناء المهارات من خلال اتباع الاجراءات الصحيحة.

المهارات

- ب 1 القدرة على انتقاء واجراء الفحوصات المطلوبة وجمع ومقارنة وتحليل نتائج الفحوصات.
- ب 2 القدرة على التصميم والتدقيق والاشراف على تنفيذ الاجزاء الهندسية بالاستعانة بكافة المواد الهندسية.
- ب 3 -القدرة على اشتقاق ومقاربة المسائل الهندسية بأسلوب علمي وتحديد الاسلوب المناسب لمعالجة المشاكل الهندسية المستجدة .

القيم

- 1- التحفيز والثقة بالنفس: زيادة مستوى التحفيز وبناء الثقة بالنفس لدى الطلاب من خلال تحقيق النجاحات وتجارب التعلم الإيجابية.
- 2- تحقيق الأهداف الشخصية والمهنية: مساعدة الطلاب على تحديد أهدافهم الشخصية والمهنية وتوجيههم نحو تحقيقها من خلال التعلم والتطوير المستمر.

10. استراتيجيات التعليم والتعلم

- 1- القدرة على تطبيق المعرفة في حقول الرياضيات والعلوم التخصصية الهندسية في تطبيقات الهندسة الميتالورجية.
 - 2-تحصيل العلوم الضرورية في الاختصاصات المختلفة للهندسة المعادن.
 - 3- تهيئة الطالب للاستمرار بالتعلم الذاتي وتحصيل التقنيات والمهارات الجديدة في مجال الهندسة.
 - 4-بناء المهارات من خلال اتباع الاجراءات الصحيحة.

11.طرائق التقييم

- دراسة البرنامج الاكاديمي النظري والعملي لدروس الاختصاص.
- البرنامج النظري يدرس باستخدام اللوحة البيضاء أو العارضة Data Show المربوطة بالحاسب الشخصى، مناقشة الافكار والحقائق مع الطلبة.
- البرنامج العملي لدروس الاختصاص يتم بأجراء التجارب المخبرية أو الحقلية وجمع القياسات من قبل مجاميع صغيرة من الطلبة، وتحليل القياسات ومناقشتها وعرضها.

			12. الهيئة التدريسية
			أعضاء هيئة التدريس
اعداد الهيئة التدريسية	المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	التخصص	الرتبة العلمية

محاضر	مــــلاك		خاص	عام	
	9	 	معادن	معادن	استاذ
	6	 	معادن	معادن	أستاذ مساعد
	3	 	معادن	معادن	مدرس
	7	 	معادن	معادن	مدرس مساعد

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

- تضمين مفردات المناهج طرقا متنوعة مع ذكر مزايا كل طريقة (حسناتها ومساؤها).
- تضمین مفردات المناهج ذات الصلة بالاختصاص مسائل ومشاكل حقیقیة و تحفیز الطلبة لأبداء
 اراءهم و حلولهم المقترحة للأسلوب الامثل لمعالجة المشاكل و التحدیات.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

- 1-القابلية للعمل مع الاخرين بانضباط ضمن فريق العمل الواحد(العمل الجماعي).
- 2-أدر اك كامل للمسؤولية الاخلاقية والعملية للعمل الذي سيمارسه الطالب بعد التخرج (اخلاقيات المهنة).
 - 3-القابلية على عرض الافكار ومناقشتها والدفاع عنها شفهيا وتحريريا والكترونيا.
 - 4-القدرة على التفاهم والفهم للغة الانكليزية وضمن المستوى الفني المتعلق بمجال الاختصاص.

13. معيار القبول

يتم قبول الطلبة في الكلية وفقا لمعدلاتهم في الصف السادس الاعدادي (البكالوريا). أما معايير توزيع الطلبة على القسم فتتم وفقا ل:

- رغبة الطالب.
- مجموع الطالب في الصف السادس الاعدادي.

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- الكتب المنهجية.
 - المصادر
- المواصفات والمداون.

	مخطط مهارات المنهج														
	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												یس اول	ک ور	
		القي		المعرفة المهارات						المعرة					
4 ₹	3₹	ج2	15	4ب	ب3	ب2	ب1	4 i	31	21	1 ¹	أساس <i>ي</i> أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسىي	مقاومة مواد I	هـ م.ت 2101	
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	رياضيات /الجبر الخطي	هـ م.ت 2102	
	*	*	*			*	*				*	أساسي	ديناميك الحرارة	هـ م.ت 2103	
	*	*	*			*	*				*	أساسي	برمجة الحاسوبII	هـ م.ت 2104	
		*	*		*	*	*		*	*	*	أساسي	الرسم الميكانيكي	هـ م.ت 2105	الثانية / كورس اول
		*	*		*	*	*				*	أساسي	المختبرات	هـ م.ت 2106	
	*	*	*			*	*				*	أساسي	معامل	هـ م.ت 2107	
		*	*		*	*	*				*	أساسي	فیزیاءII	هـ م.ت 2108	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	استخلاص المعادن	هـ م.ت 2109	

	مخطط مهارات المنهج														
	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											كورس ثاني			
		القيــــ			_ارات	لمهـــ	١		المعرفـــة			أساسىي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
45	35	25	ج1	4-	ب3	ب2	ب1	4 İ	3 İ	اً 2	اً 1				
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	مقاومة موادII	هـ م.ت 2201	
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسىي	ریاضیات / معادلات تفاضلیة	هـ م.ت 2202	
	*	*	*			*	*				*	أساسي	انتقال حرارة وموانع	هـ م.ت 2203	
	*	*	*			*	*				*	أساسىي	الرسم الميكانيكي المعان بالحاسو ب	هـ م.ت 2204	الثانية/ كورس
		*	*		*	*	*		*	*	*	أساسي	المختبرات	هـ م.ت 2205	ثاني
		*	*		*	*	*				*	أساسي	معاملIV	هـ م.ت 2206	
	*	*	*			*	*				*	أساسي	فيزياءIII	هـ م.ت 2207	
		*	*		*	*	*				*	أساسي	الأحصاء الهندسي والأحتمالية	هـ م.ت 2208	

	مخطط مهارات المنهج														
	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												كورس اول		
المعرفة المهارات القيم								أساسىي	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة /				
ج4	35	ج2	ج1	4ب	ب3	ب2	ب1	4 1	3 ĺ	ا 2	اً 1	أم اختياري	'		المستوى
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسىي	تكنولوجيا انتاج المعادن والسبائك	هـ م.ت 3101	
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	المعادن الحديدية	هـ م.ت 3102	
		*	*		*	*	*		*	*	*	أساسي	مواد لا معدنية	هـ م.ت 3103	
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسىي	السلوك الميكانيكي للمعادن	هـ م.ت 3104	الثالثة
		*	*		*	*	*		*	*	*	أساسي	تصميم هندسي	هـ م.ت 3105	/كورس
		*	*		*	*	*		*	*	*	أساسىي	ديناميك الحرارة الميتالورجية	هـ م.ت 3106	اول
	*	*	*			*	*				*	أساسي	لدونة وتشكيل	هـ م.ت 3107	
		*	*		*	*	*				*	أساسي	V معامل	هـ م.ت 3108	
		*	*	*		*	*	*		*	*		المختبرات	هـ م.ت 3109	

									7	المنهج	مهارات	مخطط				
			نامج	من البر	طلوبة ه	نعلم الم	جات الن	مخر				كورس ثاني				
	م	القي		المهارات				رفـــة				أساسىي أداختىلىم	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى	
ج4	35	ج2	ج1	44	ب3	ب2	ب1	4 1	31	ا 2	اً 1	أم اختياري			المسوي	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	طرق تقوية المعادن	هـ م.ت 3201		
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	المعادن اللاحديدية	هـ م.ت 3202		
		*	*		*	*	*		*	*	*	أساسي	ميتالورجيا المساحيق	هـ م.ت 3203		
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	تحولات طورية	هـ م.ت 3204		
		*	*		*	*	*		*	*	*	أساسىي	ديناميك الحرارة الميتالورجية II	هـ م.ت 3205	الثالثة / كورس ثاني	
		*	*		*	*	*		*	*	*	أساسىي	الأحصاء الهندسي و الهندسي الصناعية	هـ م.ت 3206	تاتي	
	*	*	*			*	*				*	أساسىي	أخلاقيات المهنة ومهارات القيادة	هـ م.ت 3207		
		*	*		*	*	*				*	أساسي	المختبرات	هـ م.ت 3208		
		*	*	*		*	*	*		*	*	*	معاملV	هـ م.ت 3209		

	مخطط مهارات المنهج														
	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج						كورس اول								
	م	القي		(_ارات	لمه	11		غــــة	المعرف		رمز المقرر اسم المقرر أراثة الم		السنة /	
4 ₹	35	ج2	ج1	44	ب3	ب2	ب1	4 ĺ	31	ا 2	1 ^j	أم اختياري	33227		المستوى
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	اختيار المواد	هـ م.ت 4101	
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	تكنولوجيا السباكة	هـ م.ت4102	
	*	*	*			*	*				*	أساسي	فحوصات لاتدميرية	هـ م.ت 4103	
	*	*	*			*	*				*	أساسي	هندسة التاكل	هـ م.ت 4104	
		*	*		*	*	*		*	*	*	أساسي	تحليلات عددية I	هـ م.ت 4105	الرابعة / كورس اول
	*	*	*			*	*				*	أساسي	معاملات حرارية I	هـ م.ت 4106	
	*	*	*			*	*				*	أساسي	تكنولوجيا اللحام	هـ م.ت 4107	
		*	*		*	*	*				*	أساسىي	المختبرات	هـ م.ت 4108	
		*	*		*	*	*				*		مشروع	هـ م.ت 4109	

	مخطط مهارات المنهج														
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج					كورس ثان <i>ي</i>										
	القيم			المهارات				المعرفة		أساسي	مز المقرر اسم المقرر		السنة /		
ج4	3₹	ج2	ج1	4ب	ب3	ب2	ب1	4 ĺ	31	ا 2	ا 1	أم اختياري	النم المعرر	رمز المقرر	المستوى
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسىي	اختيار مواد للأداء الهندس <i>ي</i>	هـ م.ت 4201	
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	فحوصات هندسية	هـ م.ت4202	
	*	*	*			*	*				*	أساسي	حماية الاسطح	هـ م.ت 4203	
	*	*	*			*	*				*	أساسي	تحليلات عدديةII	هـ م.ت 4204	/ T . •
		*	*		*	*	*		*	*	*	أساسي	تجمد المعادن والسبائك	هـ م.ت 4205	الرابعة / كورس ثان <i>ي</i>
	*	*	*			*	*				*	أساسي	معاملات حرارية II	هـ م.ت 4206	
	*	*	*			*	*				*	أساسي	ميتالورجيا اللحام	هـ م.ت 4207	
		*	*		*	*	*				*	أساسي	المختبرات	هـ م.ت 4208	
		*	*		*	*	*				*		مشرو ع	هـ م.ت 4209	

المقرر الدراسي مقاومة مواد ا

	1. اسم المقرر			
	(مقاومة مواد ۱)			
	2. رمز المقرر			
	MET 2101			
	3. الفصل / السنة			
	((الاول / الثاني))			
	4. تاريخ إعداد هذا الوصف			
	2024 / 3 / 30			
	 أشكال الحضور المتاحة 			
(حضور اسبوعي)				
الكلي)	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (
	45 ساعه / (2وحدة).			
اسم یذکر)	7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من			
firas.f.sayyid@uotechnology.edu.iq : آیمیل				
	8. اهداف المقرر			
كما مبين ف <i>ي</i> ادناه	اهداف المادة الدراسية			
	الهدف العام //			
الانفعهالات الميكانيكية والحرارية	سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان فهم وتحليل الاجهادات و			
	الاهداف السلوكية //			
تعرف على تحليل وحل المشاكل الميكانيكية والحرارية .	 1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يا 			
ضع التصاميم الهندسة المناسية للاجزاء الميكانيكية المصنعة .	2- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان و			
يوظف تقانات التصميم بشكل سليم	3- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان			
حلل نتائج التصميم والتحليل الخاصة بالأجهزة والمنظومات				
	الصناعية .			
	9. استراتيجيات التعليم والتعلم			
	• استراتيجية العصف الذهني			
	الاستراتيجية • استراتيجية التعلم بالنمذجة			
، أو التعلم التعاوني	• استراتيجية العمل الجماعي			

- استراتيجية المناقشة
- استر اتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الفهم والاستيعاب	الاجهادات العمودية في الشد و الضغط	استراتيجية العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2	3	الفهم والاستيعاب	الاجهاد البسيط	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
3	3	الفهم والاستيعاب	اجهاد الشد	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
4	3	الفهم والاستيعاب	اجهاد الضغط	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
5	3	الفهم والاستيعاب	مسائل	استراتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
6	3	الفهم والاستيعاب	أجهادات القص	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
7	3	الفهم والاستيعاب	اجهادات التحميل	استراتيجية التعلم بالنمذجة	الامتحان الشفوي والتحريري
8	3	الفهم والاستيعاب	الاسطوانات رقيقة الجدران	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
9	3	الفهم والاستيعاب	مسائل	استراتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
10	3	الفهم والاستيعاب	مسائل	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
11	3	الفهم والاستيعاب	الانفعال , قانون هوك	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
12	3	الفهم والاستيعاب	نسبة بويسن	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
13	3	الفهم والاستيعاب	الاجزاء غير المحددة استاتيكا	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
14	3	الفهم والاستيعاب	الاجهادات الحرارية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
15	3	الفهم والاستيعاب	الالتواء, القارنة المشفهة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري

11. تقييم المقرر

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

الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	5	10	5	5	5

12. مصادر التعلم والتدريس

	
Strength of Materials	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Strength of Materials	المراجع الرئيسة (المصادر)
4th EDITION	(3 , 23 6.3
Pytel and Singer	
مشاريع تخرج طلبة فرع الهندسة الصناعية ذات العلاقة ، مجلات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، تقارير تصميم هندسي .	(المجلات العلمية، التقارير)
تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

المقرر الدراسي الحري الرياضيات / الجبر الخطي

	35 G-5
	1. اسم المقرر
	(الرياضيات / الجبر الخطي)
	2. رمز المقرر
	MET 2102
	3. الفصل / السنة
	((الاول / الثانية))
	4. تاريخ إعداد هذا الوصف
	2024 / 3 /31
	 أشكال الحضور المتاحة
	(حضور اسبوعي)
(الكلي)	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات
\ <u></u>	60 ساعه / (3 وحدة).
	7. اسم مسؤول المقرر الدراسى
alaa.f.idan@uotechnology.edu.iq:	الاسم: د. علاء فاضل عيدان الآيميل:
	8. اهداف المقرر
كما مبين في ادناه	اهداف المادة الدراسية
<u> </u>	الهدف العام //
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
يات في مجال هندسة المعادن	سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف عمليات الرياض
يات في مجال هندسة المعادن	سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف عمليات الرياض الاهداف السلوكية //
يات في مجال هندسة المعادن عامل مع عمليات الرياضيات الضرورية في مجال هندسة المعادن .	الاهداف السلوكية //
	الاهداف السلوكية //
	الاهداف السلوكية //
	الاهداف السلوكية //
هامل مع عمليات الرياضيات الضرورية في مجال هندسة المعادن <u>.</u>	الاهداف السلوكية 1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على الت
هامل مع عمليات الرياضيات الضرورية في مجال هندسة المعادن . عامل مع عمليات الرياضيات الضرورية في مجال هندسة المعادن .	الاهداف السلوكية 1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على الت 9. استراتيجيات التعليم والتعلم • استراتيجية العصف الذهن
هامل مع عمليات الرياضيات الضرورية في مجال هندسة المعادن . عامل مع عمليات الرياضيات الضرورية في مجال هندسة المعادن . ي	الاهداف السلوكية 1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على الت 9. استراتيجيات التعليم والتعلم • استراتيجية العصف الذهن

• استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات

• المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	نظام المعادلات الخطية	الفهم والاستيعاب	4	1
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	طريقة كاوس لحل المعادلات التفاضلية	الفهم والاستيعاب	4	2
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	طريقة كاوس جوردن لحل المعادلات التفاضلية	الفهم والاستيعاب	4	3
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	معكوس المصفوفة	الفهم والاستيعاب	4	4
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	التركيب الخطي	الفهم والاستيعاب	4	5
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاستقلال الخطي	الفهم والاستيعاب	4	6
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	المحددات	الفهم والاستيعاب	4	7
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	تحليل المصفوفات	الفهم والاستيعاب	4	8
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الفضاء المتجهي والجزئي	الفهم والاستيعاب	4	9
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	التحولات الخطية	الفهم والاستيعاب	4	10
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	رتبة المصفوفات	الفهم والاستيعاب	4	11
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	القيم والمتجهات الذاتية	الفهم والاستيعاب	4	12
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	التعامد والمساقط	الفهم والاستيعاب	4	13
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	اقطار المصفوفات المتماثلة	الفهم والاستيعاب	4	14
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	مجزيء القيمة المفردة	الفهم والاستيعاب	4	15

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب.

الكلي	امتحان تحريري	امتحان شهري	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	20	5	5

12. مصادر التعلم والتدريس

Linear Algebra & Its Applications; David C.Lay.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Stevn R.Lay.Judi.Mc Donald ; Global Edition . Sixth	
Edition.	
تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

المقرر الدراسي ديناميك الحرارة

	1. اسم المقرر
	(ديناميك الحرارة)
	2. رمز المقرر
	MET 2103
	3. الفصل / السنة
	((الاول / الثانية))
	4. تاريخ إعداد هذا الوصف
	2024 / 3 /31
	5. أشكال الحضور المتاحة
	(حضور اسبوعي)
الكلي)	6. عدد الساعات الدرأسية (الكلي)/ عدد الوحدات (
	30 ساعه / (2 وحدة).
	7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
sundus.m.noori@uotechnology.edu	الاسم: د. سندس محمد نوري الآيميل:: 1.iq
	 اهداف المقرر
كما مبين في ادناه	اهداف المادة الدراسية
	الهدف العام //
حرارة في مجال هندسة المعادن	سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف تقنيات ديناميك ال
	الاهداف السلوكية //
مع تقنيات ديناميك الحرارة الضرورية في مجال هندسة المعادن.	سبكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على التعامل م
	9. استراتيجيات التعليم والتعلم
، أو التعلم التعاوني أو التعلم القائم على تلك المشكلات	استراتيجية العصف الذهني استراتيجية التعلم بالنمذجة استراتيجية العمل الجماعي استراتيجية المناقشة استراتيجية لحل المشكلات المزج بين مختلف الاستران

* 11	* .	4Λ
المقرر	بىيە	·TU

الأسبوع الساعات عروحات التعلم المطلوبة اسم الوحدة أو المؤضوع طريقة التعلم طريقة التعلم طريقة التعلم الامتحات التحريري 2 الفهم والاستيعاب الخواص الحوارية المزح بين عتنف الاستواتيجيات الامتحان التحريري 3 الفهم والاستيعاب خواص المواد النقية الزح بين عتنف الاستواتيجيات الامتحان التحريري 4 الفهم والاستيعاب الغاز المثالي المزح بين عتنف الاستواتيجيات الامتحان التحريري 5 الفهم والاستيعاب القانون الأول للحرارة المزح بين عتنف الاستواتيجيات الامتحان التحريري 6 الفهم والاستيعاب القانون الأول للحرارة المزح بين عتنف الاستواتيجيات الامتحان التحريري 7 الفهم والاستيعاب القانون الأول للحرارة المزح بين عتنف الاستواتيجيات الامتحان التحريري 9 الفهم والاستيعاب الحرزة النوعية والانتالي المزح بين عتنف الاستواتيجيات الامتحان التحريري 10 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الخرابة المزح بين عتنف الاستواتيجيات الامتحان التحريري 12 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الحجم المزح بين عتنف الاستواتيجيات الامتحان التحريري 13 الفهم والاستيعاب		•				
2 الفهم والاستيعاب الحواص الحوارية المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 3 الفهم والاستيعاب خواص المواد النقية المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 4 الفهم والاستيعاب الغاز المثالي المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 5 الفهم والاستيعاب القانون الأول للحرارة المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 6 الفهم والاستيعاب القانون الأول للحرارة المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 8 الفهم والاستيعاب القانون الأول للحرارة المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 9 الفهم والاستيعاب الحرارة النوعية والانظالي المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 9 الفهم والاستيعاب المزروي المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 10 الفهم والاستيعاب دورات المكائن الحرارة المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 11 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الحجم المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 12 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الضعط المزح بين مختلف الاستراتيجيات	الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
3 الفهم والاستيعاب خواص المواد النقية المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 4 2 الفهم والاستيعاب الغالي المتحان التحريري 5 2 الفهم والاستيعاب القانون الأول للحرارة المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 6 2 الفهم والاستيعاب القانون الأول للحرارة المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 8 2 الفهم والاستيعاب الحرارة النوعية والانثالي المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 9 الفهم والاستيعاب الحرارة النوعية والانثالي المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 10 الفهم والاستيعاب دورات المكائن الحرارية المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 11 دورة ثبوت الحجم المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 12 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الحجم المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 12 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الخجم المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 13 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الضعط الذبي مختلف الاستراتيجيات	1	2	الفهم والاستيعاب	مقدمة في الحرارة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان التحريري
4 الفهم والاستيعاب خواص البخار المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 5 الفهم والاستيعاب الغالي المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 6 الفهم والاستيعاب القانون الأول للحرارة المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 7 الفهم والاستيعاب القانون الثاني للحرارة المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 8 و الفهم والاستيعاب الحرارة النوعية والانثالي المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 9 الفهم والاستيعاب الاتروي الاترج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 10 ورات المكائن الحرارية المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 11 ورة كارنوت دورة كارنوت المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 12 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الضغط دورة ثبوت الضغط المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 13 دورة ثبوت الضغط دورة ثبوت الضغط المزح بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري	2	2	الفهم والاستيعاب	الخواص الحرارية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان التحريري
5 الفهم والاستيعاب الغاز المثالي المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 6 2 الفهم والاستيعاب القانون الأول للحرارة المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 7 2 الفهم والاستيعاب القانون الثاني للحرارة المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 8 2 الفهم والاستيعاب الحرارة النوعية والانثالي المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 9 10 الفهم والاستيعاب الانتروي المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 10 الفهم والاستيعاب دورات المكائن الحرارية المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 11 2 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الخجم المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 13 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الخجم المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 14 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الضغط المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري	3	2	الفهم والاستيعاب	خواص المواد النقية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان التحريري
والفهم والاستيعاب القانون الأول للحرارة المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري والفهم والاستيعاب القانون الأول للحرارة المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري والفهم والاستيعاب الحرارة النوعية والانثالي المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري والستيعاب الانتروبي الانتروبي المتحان التحريري ورات المكائن الحرارية المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري ورات المكائن الحرارية المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري ورة كارنوت المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري ورة ثبوت المخم المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري ورة ثبوت الصغط المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري ورة ثبوت الضغط المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري	4	2	الفهم والاستيعاب	خواص البخار	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان التحريري
1 الفهم والاستيعاب القانون الأول للحرارة المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 8 2 الفهم والاستيعاب الحرارة النوعية والانثالي المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 9 الفهم والاستيعاب الانتروبي المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 10 ورات المكائن الحرارية المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 11 وروث كارنوت الخرج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 12 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الحجم المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 13 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الحجم المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 14 ورة ثبوت الضغط المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري	5	2	الفهم والاستيعاب	الغاز المثالي	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان التحريري
8 2 الفهم والاستيعاب القانون الثاني للحرارة المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 9 الفهم والاستيعاب الحرارة النوعية والانثالي المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 10 الفهم والاستيعاب دورات المكائن الحرارية المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 11 ورة كارنوت دورة كارنوت المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 12 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الحجم المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 13 دورة ثبوت الضغط المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 14 دورة ثبوت الضغط المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري	6	2	الفهم والاستيعاب	القانون الأول للحرارة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان التحريري
9 الفهم والاستيعاب الحرارة النوعية والانثاليي المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 10 10 2 الفهم والاستيعاب الانتروپي 3 الفهم والاستيعاب دورات المكائن الحرارية 4 الفهم والاستيعاب دورة كارنوت 5 الفهم والاستيعاب دورة كارنوت 6 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الحجم 10 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الضغط 11 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الضغط 12 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الضغط 14 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الضغط	7	2	الفهم والاستيعاب	القانون الأول للحرارة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان التحريري
10 الفهم والاستيعاب الانتروپي المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 11 2 الفهم والاستيعاب دورات المكائن الحوارية المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 12 12 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الحجم المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 13 دورة ثبوت الضغط دورة ثبوت الضغط المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 14 14 دورة ثبوت الضغط دورة ثبوت الضغط المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري	8	2	الفهم والاستيعاب	القانون الثاني للحرارة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان التحريري
11 2 الفهم والاستيعاب دورات المكائن الحوارية المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 12 12 12 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الحجم المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 13 دورة ثبوت الضغط دورة ثبوت الضغط المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 14 دورة ثبوت الضغط الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الضغط	9	2	الفهم والاستيعاب	الحرارة النوعية والانثالبي	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان التحريري
2 الفهم والاستيعاب دورة كارنوت المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 13 دورة ثبوت الحجم المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري 2 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الضغط المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري	10	2	الفهم والاستيعاب	الانتروبي	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان التحريري
13 الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الحجم المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري الفهم والاستيعاب دورة ثبوت الضغط المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري	11	2	الفهم والاستيعاب	دورات المكائن الحرارية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان التحريري
14 والفهم والاستيعاب دورة ثبوت الضغط المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري	12	2	الفهم والاستيعاب	دورة كارنوت	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان التحريري
	13	2	الفهم والاستيعاب	دورة ثبوت الحجم	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان التحريري
15 كالفهم والاستيعاب دورة الديزل المزج بين مختلف الاستراتيجيات الامتحان التحريري	14	2	الفهم والاستيعاب	دورة ثبوت الضغط	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان التحريري
	15	2	الفهم والاستيعاب	دورة الديزل	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان التحريري

11. تقييم المقرر توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب.

		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	, , , ,	
الكلي	امتحان تحريري	امتحان شهري	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	20	5	5

12. مصادر التعلم والتدريس

Basic Engineering Thermodynamics; Rayner Joel; Fifth Edition	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

المقرر الدراسي برمجة الحاسوب II

	3 6 3	
		1. اسم المقرر
	II)	(برمجة الحاسوب
	,	2. رمز المقرر
		MET 2104
	سنة	3. الفصل / الا
		((الاول / الثانية
		<u>// </u>
		اذار /2024
	بور المتاحة	5. أشكال الحظ
		(حضور اس
اکلي)	، الدر اسية (الكلي)/ عدد الوحدات (اا	
	2 وحدة).	30 ساعه / (
اسم يذكر)) المقرر الدراسي (اذا اكثر من	7. اسم مسؤول
اسامة حاتم حسين	. امجد برزان عبد الغفور + م.م.	الأسم: م. د
amjad	d_barzan@yahoo.com	الأيميل: ١
	ر	8. اهداف المقر
كما مبين في ادناه	اف المادة الدراسية	اهد
		الهدف العام //
ارات والمعرفة اللازمة لاستخدام MATLAB بفعالية في	لحاسوب إلى تزويد الطلاب بالمه	بهدف مقرر برمجة اا
		سياقات الهندسة وال
	,	الاهداف السلوكية //
	مبادئ الأساسية للبر مجة.	1- فهم ال
	ناء جملة MATLAB وبنيات البرمجة.	2- تعلم بـ
.MAT	ر مهارات حل المشكلات باستخدام LAB	3- تطوير
العلمية.	ي MATLAB على المشكلات الهندسية و	4- تطبيق
	مهارات تحليل البيانات والتصور.	
	، التعليم والتعلم	9. استراتيجيات
يح	• استراتيجية التدريس الصر	الاستراتيجية
	 استراتيجية المناقشة 	"""

- استراتیجیة حل المشكلات
 - استراتيجية المشروعات
- مزیج مختلف من الاستراتیجیات

10. بنية المقرر

			33	•	•
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية التدريس الصريح	اسم الوحدة او الموضوع مقدمة إلى ماتلاب	الفهم والاستيعاب	2	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية التدريس الصريح	العمليات والأوامر الأساسية	الفهم والاستيعاب	2	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية التدريس الصريح	المتغيرات وأنواع البيانات	الفهم والاستيعاب	2	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	المصفوفات	الفهم والاستيعاب	2	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية المناقشة	إنشاء ومعالجة المصفوفات	الفهم والاستيعاب	2	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	فهرسة وتقطيع المصفوفات	الفهم والاستيعاب	2	6
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	عمليات المصفوفة	الفهم والاستيعاب	2	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية التدريس الصريح	البرامج النصية ووظائف MATLAB	الفهم والاستيعاب	2	8
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية التدريس الصريح	كتابة وتشغيل البرامج النصية MATLAB	الفهم والاستيعاب	2	9
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	تعريف الوظائف	الفهم والاستيعاب	2	10
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية التدريس الصريح	التحكم في التدفق	الفهم والاستيعاب	2	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية التدريس الصريح	if، elseif، الجمل الشرطية else)	الفهم والاستيعاب	2	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية التدريس الصريح	else) (while for ,) الحلقات	الفهم والاستيعاب	2	13
الامتحان الشفوي والتحريري	مزيج مختلف من الاستر اتيجيات	العوامل المنطقية والتعابير	الفهم والاستيعاب	2	14
الامتحان الشفوي والتحريري	مزيج مختلف من الاستراتيجيات	امتحان منتصف	الفهم والاستيعاب	2	15

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل المشاركة اليومية و الامتحانات الشهرية و التحريرية والتقارير الخ .

 امتحان يومي
 امتحان شفوي
 امتحان المنتصف
 امتحان شفوي
 امتحان شفوي
 الكلي

 100
 70
 02
 5
 5

12. مصادر التعلم والتدريس

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
لا يوجد	المراجع الرئيسة (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
ه یوجد	(المجلات العلمية، التقارير)
تصفح موقع جوجل باستخدام الكلمات الرئيسية.	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

المقرر الدراسي الرسم الميكانيكي

	33 363
	1. اسم المقرر
	الرسم الميكانيكي)
	 رمز المقرر
	MET 2105
	3. الفصل / السنة
	((الاول / الثانية))
	4. تاريخ إعداد هذا الوصف
	2024 / 3 / 16
	5. أشكال الحضور المتاحة
	(حضور اسبوعي)
(4	6. عدد الساعات الدرآسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	45 ساعه / (2 وحدة).
یذکر)	7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم ب
baha.s.mahdi@uotechnology.e	الاسم: أ.م.د. بهاء سامي مهدي لآيميل:: edu.iq
	 اهداف المقرر
کما مبین ف <i>ی</i> ادناه	اهداف المادة الدراسية
"	الهدف العام //
ستنتاج المساقط منها وله القدرة على التصميم الميكانيكي.	سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على فهم الرسوم الميكاينيكة ورسمها واس
	الاهداف السلوكية //
resent of the state in t	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

- 1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يتعرف على المخططات الهندسية الميكانيكية.
- 2- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يميز بين اجزاء الاجهزة والمعدات الصناعية ذات العلاقة بهندسة المعادن
- 3- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحدد المعايير والمتطلبات ورموز المصطلحات الخاصة بالرسم الميكانيكي .
 - 4- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على التصميم الهندسي وقراءة المخططات الهندسية للرسم الميكانيكي.
 - 5- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف خبرته في مجال التصميم والرسم الميكانيكي.
- 6- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحلل المكونات الميكانيكية واستخراج المخططات الهندسية منها .
 - 7- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يكون مقتدرا على ابداء الراي الصائب في مجال عمله الهندسي

التصميمي.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استر اتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني

• استراتيجية المناقشة

• استراتيجية المشروعات

• استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات

• استراتيجية القصة

المزج بین مختلف الاستراتیجیات

الاستراتيجية

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية العصف الذهني	Drawing of screw threads, bolts, nuts, internal and external threads and threads in assembly	الفهم والاستيعاب	3	1
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية العمل الجماعي .	Exercise on drawing of threads in assembly	الفهم والاستيعاب	3	2
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية المشروعات	Third angle projection with exercise	الفهم والاستيعاب	3	3
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية المناقشة	Exercise on third angle projection	الفهم والاستيعاب	3	4
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية القصة	Fits and tolerances with problems	الفهم والاستيعاب	3	5
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية حل المشكلات	Working drawing, Detailed and assembly drawing	الفهم والاستيعاب	3	6
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية التعلم بالنمذجة	Drawing of springs with drawing exercise	الفهم والاستيعاب	3	7
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية العمل الجماعي .	Drawing of welded joints with drawing exercise	الفهم والاستيعاب	3	8
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	Rivets with drawing exercise	الفهم والاستيعاب	3	9
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	General working drawing exercise (1)	الفهم والاستيعاب	3	10
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	Exercise on detailed drawing	الفهم والاستيعاب	3	11
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية العمل الجماعي .	General exercise on drawing assembly (1)	الفهم والاستيعاب	3	12
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية المشروعات	General exercise on drawing assembly (2)	الفهم والاستيعاب	3	13
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	General exercise	الفهم والاستيعاب	3	14
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	Drawing of gears and keys with assembly exercise	الفهم والاستيعاب	3	15

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات

مية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ .							
الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	ير يومي امتحان يومي امتحان شفوي		تحضير يومي	
100	70	5	10	5	5	5	
					التعلم والتدريس	12. مصادر	
			لا يوجد	له أن وجدت)	مطلوبة (المنهجي	الكتب المقررة اا	
1. Text	tbook of Engine ion	ering Dra	wing-Second	(.	يئيسة (المصادر	المراجع الر	
2. Med	hanical Draw ir	ıg (Assem	nbly Drawing)				
3. Mac	hine Drawing –	third edit	ion				
		_	مشاريع تخرج طلبة	سی بها	الساندة التي يوم	الكتب والمراجع	
بمة منجزة	ع ، مخططات تصمیــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	طة بالموضور	علمية ودوريات مرتبد وتمارين سابقة .	(ية، التقارير	(المجلات العلمب	
وب.	نتاح الموضوع المطلو	من خلال ما	تصفح شبكة الكوكل	زنیت	نِية ، مواقع الانن	المراجع الإلكترو	

المقرر اللراسي فيزياء II

	عودج وحت العرر					
	1. اسم المقرر					
	(فیزیاء ۱۱)					
	2. رمز المقرر					
	MET 2108					
	3. الفصل / السنة					
	((الاول / الثاني))					
	4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
	2024 / 3 / 16					
	5. أشكال الحضور المتاحة					
	ر مصور اسبوعی) (حضور اسبوعی)					
الكلي)	(عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
(y	45 ساعه / (2 وحدة).					
اسم یذکر)	7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من					
الأيميل : Israa.a.aziz@uotechnology.edu.iq	الاسم: ا.د.اسراء عبد القادر عزيز					
	 اهداف المقرر 					
كما مبين في ادناه	اهداف المادة الدراسية					
	الهدف العام //					
	1-كيفية انشاء مخططات الاتزان الحرارية الثنائية					
	اعتمادا على منحنيات التبريد للمعدن النقي للسبيكة					
	2-اهمية انشاء مخططات الاتزان الحرارية					
	3-استخدام قاعدة العتلة العكسية لحساب النسب الوزنية للاطوار					
	4-تعريف الصلب الكربوني وتصنيفه وتطبيقاته الصناعية					
	5-ماهو تاثير نسبة الكاربون على البنية الدقيقة والخواص الميكانيكية					

الاهداف السلوكية //

- 1- محاضرات وتمارين مقتبسة من المصادر ذات العلاقة بالتخصص
 - 2- استخدام برامج عملية تطبيقية
 - 3- استخدام ادوات العرض اثناء المحاضرة
 - 4- اجراء زيارات علمية للتعرف على المصانع والشركات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
 - استراتيجية المناقشة
 - استراتيجية المشروعات
- استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - استراتيجية القصة
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

الاستراتيجية

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	كيفية انشاء منحنى التبريد	الفهم والاستيعاب	2	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	بناء مخططات الاتزان الحرارية	الفهم والاستيعاب	2	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	للانظمة الثنائية	الفهم والاستيعاب	2	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	المحلول الجامد وانواعه	الفهم والاستيعاب	2	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	نظام ثنائي النحاس -زنك	الفهم والاستيعاب	2	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	نظام ثنائي تام الاذابة في الحالة	الفهم والاستيعاب	2	6
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية التعلم بالنمذجة	قاعدة العتلة العكسية لحساب النسب الوزنية	الفهم والاستيعاب	2	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	للاطوار	الفهم والاستيعاب	2	8
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	نظام ثنائي تام الاذابة بالحالة السائلة وعديم الاذابة بالحالة الصلبة	الفهم والاستيعاب	2	9
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	انظام ثنائي تام الاذابة بالحالة السائلة ومحدود الاذابة بالحالة الصلبة	الفهم والاستيعاب	2	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الانظمة ذات التفاعل الحلقي	الفهم والاستيعاب	2	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	نظام المونوتكتيك والتفاعلات المعقدة	الفهم والاستيعاب	2	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	مخطط الاتزان الحراري للحديد – كربون	الفهم والاستيعاب	2	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الصلب الكربوني تصنيفه وخواصه وتطبيقاته الصناعية	الفهم والاستيعاب	2	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	العلاقة بين نسبة الكربون والبنية الدقيقة والخواص الميكانيكية	الفهم والاستيعاب	2	15

11. تقييم المقرر								
الامتحانات	توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات							
	,		ير الخ .	حريرية والتقارب	ة والشهرية والت	اليومية والشفوي		
الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي		
100	70	5	10	5	5	5		
	12. مصادر التعلم والتدريس							
			YES	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)				
	of Materials Scient David G.Rethwise	_	ineering, William	(_	ئيسة (المصادر	المراجع الر		
1-The S	Science and Engine	eering of Ma	nterials , Donald R. Askeland	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها				
				(المجلات العلمية، التقارير)				
2-Introduct	tion to physical me	tallurgy,sec	ond edition,Sidney H.Avner,1974.	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت				

المقرر الدراسي استخلاص المعادن

نموذج وصغم المقرر

	1. اسم المغرر						
	استطلب العمادن						
2. رمز المجرر							
	MET 2109						
	3. الغدل / السخة						
	((الاول / الثانية))						
	4. ټارپخ إنمداد هذا الوصغم						
	2024 / 3 / 30						
	5. أهكال المضور المتاحة						
(مضور اسبوني)							
6. عدد الساعات الدراسية (الكليم)/ عدد الوحدات (الكليم)							
	2) / هدلة).						
<u> عر</u>)	7. اسم مسؤول المقرر الحراسي (اخااكثر من اسميذ						
Email: Iman.A.Annon@uotechnology.edu	الاسو: : أ.د.ايمان عدنان عنون 1.iq						
	8. المحافد المغزر						
كما مبين في احناه	اهداهم الماحة الدراسية						
المحود العالم: سيكون الطالب في نماية المقرر قادرا على تحديد المسلك التكنولوجي المناسب لعملية استخلاص المعادن من خاماتها							
	الاهتصادية. الاهداهم السلوكية :-						
ات الاقتصادية.	1. تمكين الطالب من معرفة وفهم انواع الخامات والخام						

- 2. تمكين الطالب لمعرفة وفهم طرق استخلاص المعادن من الخامات الاقتصادية.
 - 3. تمكين الطالب لمعرفة وفهم طرق الحصول على المعادن بصورتها النقية.
- 4. سيكون الطالب نهاية الكورس ذو معرفة ودراية واسعة عن مصادر الخامات وطرق الحصول عليها من مصادرها الاصلية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيبية العمل البماغي أو التعلم التعاوني

• استراتيجية المناقشة

الاستراتيجية

- استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - المزج بين منتلف الاستراتيبيات

10. بنية المجرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	اصل ومصادر الخامات المعدنية الخواص الفيزياوية والكيميائية للخامات	الفهم والاستيعاب	3	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة.	تقييم الرواسب المعدنية	الفهم والاستيعاب	3	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	عمليات تركيز خامات المعادن (تكنولوجيا التعدين) التكسير - الطحن - الفصل واعادة التدوير	الفهم والاستيعاب	3	3
لامتحان الشفوي والتحريري	ستراتيجية المناقشة	الكسيارات	الفهم والاستيعاب	3	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	الغربلة وانواع الغرابيل	الفهم والاستيعاب	3	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية حل المشكلات	الطحن ,الطواحن , الية الطحن	الفهم والاستيعاب	3	6
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية التعلم بالنمذجة	عمليات التصنيف	الفهم والاستيعاب	3	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	لفصل بالجاذبية	الفهم والاستيعاب	3	8
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	الفصل المغناطيسي والفصل الالكتروستاتيكي	الفهم والاستيعاب	3	9
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	التعويم الرغوي	الفهم والاستيعاب	3	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستر اتيجيات	التكتيل واللاعتبارات البيئية في عمليات الاستخلاص	الفهم والاستيعاب	3	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية العمل الجماعي .	طرق الاستخلاص , الطريقة الحرارية الكلسنة ـ التحميص ـ الصهر	الفهم والاستيعاب	3	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	الطريقة المائية (الهايدرو)	الفهم والاستيعاب	3	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستر اتيجيات	الطريقة الكهربانية	الفهم والاستيعاب	3	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المز ج بين مختلف الاستر اتيجيات	استخلاص النحاس والحديد	الفهم والاستيعاب	3	15

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

الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شىهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	5	10	5	5	5
					والتدريس	12.مصادر التعلم

لا يوجد

Mineral Exploration, Principles and **Applications**

Author: Swapan Kumar Haldar

Second Edition • 2018

* Extraction of minerals and energy: today's

dilemmas

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت) المراجع الرئيسة (المصادر)

by Raul A. Deju Materials Science and Engineering, An Introduction William D. Callister, Jr.	
مشاريع تخرج طلبة فرع هندسة المعادن ذات العلاقة ، مجلات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية،
علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، تقارير حول موضوع	التقارير)
الخامات واستخلاص المعادن.	
تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب.	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

المقرر الدراسي مقاومة مواد II

نموذج وصف المقرر

	1. اسم المقرر
	(مقاومة مواد ۱۱)
	2. رمز المقرر
	MET 2201
	3. الفصل / السنة
	((الثاني / الثاني))
	4. تاريخ إعداد هذا الوصف
	2024 / 3 / 30
	5. أشكال الحضور المتاحة
	(حضور اسبوعي)
الكلي)	6. عدد الساعات الدرآسية (الكلي)/ عدد الوحدات (
	45 ساعه / (2 وحدة).
اسم یذکر)	7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من
firas.f.sayyid@uotechnology.edu.iq : الآيميل	الاسم: : أ.د.فراس فرحان سيد
	 اهداف المقرر
كما مبين في ادناه	اهداف المادة الدراسية
	الهدف العام //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان فهم وتحليل الاجهادات والانفعهالات الميكانيكية والحرارية

الاهداف السلوكية //

- 1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يتعرف على تحليل وحل المشاكل الميكانيكية والحرارية .
- 2- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان وضع التصاميم الهندسة المناسية للاجزاء الميكانيكية المصنعة .

- 3- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف تقانات التصميم بشكل سليم
- 4- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحلل نتائج التصميم والتحليل الخاصة بالأجهزة والمنظومات الصناعية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استر اتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني

• استراتيجية المناقشة

- استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

الاستراتيجية

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	الانابيب الرقيقة الجدران	الفهم والاستيعاب	3	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة.	النوابض الحلزونية	الفهم والاستيعاب	3	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	القص والعزوم في العتبات	الفهم والاستيعاب	3	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	مخططات القص والعزوم	الفهم والاستيعاب	3	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	العلاقة بين الحمل والقص والعزم	الفهم والاستيعاب	3	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	مسائل	الفهم والاستيعاب	3	6
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية التعلم بالنمذجة	الاجهادات في العتبات	الفهم والاستيعاب	3	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	اشتقاق معادلة الاجها د في العتبات	الفهم والاستيعاب	3	8
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	مسائل	الفهم والاستيعاب	3	9
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	انحراف العتبات	الفهم والاستيعاب	3	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	طريقة التكامل المزدوج	الفهم والاستيعاب	3	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	طريقة عزم المساحة	الفهم والاستيعاب	3	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	الاجهادات المركبة	الفهم والاستيعاب	3	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاجهادات المحورية واجهاد العتبات	الفهم والاستيعاب	3	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	دائرة مور	الفهم والاستيعاب	3	15

11. تقييم المقرر

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

الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	5	10	5	5	5

12. مصادر التعلم والتدريس

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Strength of Materials	المراجع الرئيسة (المصادر)

4th EDITION	
Pytel and Singer	
مشاريع تخرج طلبة فرع الهندسة الصناعية ذات العلاقة ، مجلات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، تقارير تصميم هندسي .	(المجلات العلمية، التقارير)
تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب.	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

المقرر الدراسي الرياضيات / المعادلات التفاضلية

نموذج وصف المقرر

),—, ——, <u>——, ——</u>					
	1. اسم المقرر					
	(الرياضيات / المعادلات التفاضلية)					
	2. رمز المقرر					
	MET 2202					
	3. الفصل / السنة					
	((الثاني / الثانية))					
	4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2024 / 3 /31						
5. أشكال الحضور المتاحة						
(حضور اسبوعی)						
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)						
	60 ساعه / (3 وحدة).					
	7. اسم مسؤول المقرر الدراسي					
alaa.f.idan@uotechnology.edu.iq:	الاسم: د. علاء فاضل عيدان الآيميل:					
	 اهداف المقرر 					
كما مبين في ادناه	اهداف المادة الدراسية					
	الهدف العام //					
ات في مجال هندسة المعادن	سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف عمليات الرياضي					
	الاهداف السلوكية //					
امل مع عمليات الرياضيات الضرورية في مجال هندسة المعادن .	 الطالب في نهاية المقرر قادرا على التع 					

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني

الاستراتيجية العمل الج استراتيجية المناقشة

- استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	حل المعادلات التفاضلية بطريقة فصل المتغيرات	الفهم والاستيعاب	4	1
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	حقل المتجهات	الفهم والاستيعاب	4	2
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	المعادلات التفاضلية المتجانسة	الفهم والاستيعاب	4	3
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	المعادلات التفاضلية الخطية (موديلات وحلول)	الفهم والاستيعاب	4	4
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الدوال الجيبية	الفهم والاستيعاب	4	5
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	المعادلات التفاضلية المستقلة	الفهم والاستيعاب	4	6
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاستقرار	الفهم والاستيعاب	4	7
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	المعادلات التفاضلية اللاخطية	الفهم والاستيعاب	4	8
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	المعادلات التفاضلية الخطية من الدرجة الثانية وما فوق	الفهم والاستيعاب	4	9
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	المعاملات الغير محددة لحل المعادلات التفاضلية	الفهم والاستيعاب	4	10
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	دوال الخطوة والدلتا	الفهم والاستيعاب	4	11
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	تحويلات لابلاس	الفهم والاستيعاب	4	12
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الأنظمة الخطية للمعادلات التفاضلية	الفهم والاستيعاب	4	13
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	لوحة الطور	الفهم والاستيعاب	4	14
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الأنظمة اللاخطية	الفهم والاستيعاب	4	15

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب.

الكلي	امتحان تحريري	امتحان شهري	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	20	5	5

12. مصادر التعلم والتدريس

Differential Equations with Boundary- Value	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Problems; Dennis G.Zill; Loyala Marymount	
University; Ninth Edition.	
تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب.	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

المقرر الدراسي الخرارة وموائع

نموذج وصف المقرر

تمودج وصف المعرر
1. اسم المقرر
(انتقال الحرارة وموائع)
2. رمز المقرر
MET 2103
3. الفصل / السنة
((الثاني / الثانية))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 3 /31
5. أشكال الحضور المتاحة
(حضور اسبوعي)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعه / (2 وحدة).
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: د. سندس محمد نوري الآيميل : : sundus.m.noori@uotechnology.edu.iq

اهداف المادة الدراسية

الهدف العام //

8. اهداف المقرر

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف تقنيات انتقال الحرارة والموائع في مجال هندسة المعادن

الاهداف السلوكية //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على التعامل مع تقنيات انتقال الحرارة والموائع الضرورية في مجال هندسة المعادن .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني

الاستراتيجية العمل الج

• استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات

• المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	مقدمة عن الموائع الكثافة واللزوجة والشد السطحي	الفهم والاستيعاب	2	1
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الخاصية الشعرية	الفهم والاستيعاب	2	2
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الانضغاطية وضغط البخار	الفهم والاستيعاب	2	3
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	حساب الضغط في المواقع الساكنة	الفهم والاستيعاب	2	4
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	ضغط المقياس والضغط المطلق	الفهم والاستيعاب	2	5
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	القوة السكونية على السطح	الفهم والاستيعاب	2	6
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاجسام الطافية	الفهم والاستيعاب	2	7
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاجسام الطافية	الفهم والاستيعاب	2	8
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	المائع الانضغاطي واللانضغاطي	الفهم والاستيعاب	2	9
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	مقدمة عن انتقال الحرارة	الفهم والاستيعاب	2	10
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	طرق انتقال الحرارة	الفهم والاستيعاب	2	11
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الموصلية الحرارية	الفهم والاستيعاب	2	12
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	التوصيل الحراري خلال جدار او سطح مستوي	الفهم والاستيعاب	2	13
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	التوصيل الحراري في الاحداثيات الاسطوانية	الفهم والاستيعاب	2	14
الامتحان التحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	انتقال الحرارة بالحمل	الفهم والاستيعاب	2	15

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب.

الكلي	امتحان تحريري	امتحان شهري	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	20	5	5

12. مصادر التعلم والتدريس

Fluid Mechanics and Hydraulic Machines;	الكتب المقررة المطلوبة
Er.R.K.Rajput	
Heat and mass Transfer Fundamentals and	
Applications; Yunus A.Cengel. Afshin J . Ghajar	
تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

المقرر الدراسي المعان بالحاسوب الميكانيكي المعان بالحاسوب

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
فحوصات لا تدميرية)
2. رمز المقرر
MET 2204
3. الفصل / السنة
(الثاني / الثانية))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 3 / 16
5. أشكال الحضور المتاحة
(حضور اسبوعي)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعه / (2 وحدة).

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

الاسم: أ.م.د. بهاء سامي مهدي لآيميل:: baha.s.mahdi@uotechnology.edu.iq

8. اهداف المقرر

كما مبين في ادناه

اهداف المادة الدراسية

الهدف العام //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على فهم الرسوم الميكاينيكة ورسمها واستنتاج المساقط منها وله القدرة على التصميم الميكانيكي بواسطة الحاسبة.

الاهداف السلوكية //

- 1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يتعرف مبادئ الرسم الميكانيكي المعان بالحاسوب.
- 2- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا التصميم الميكانيكي باستخدام برنامج الاوتوكاد بمختلف اصداراته.
 - 3- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على التعرف والتعامل مع المساطر المتنوعة لبرنامج الاوتوكاد .
- 4- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على التصميم الهندسي وقراءة المخططات الرقمية وتعديلها بما يتناسب مع التصميم المطلوب.
 - 5- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف خبرته في مجال التصميم والرسم الميكانيكي المعان بالحاسوب.
- ٥- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يتعامل مع برنامج الاوتوكاد لرسم النماذج الميكانيكية ثلاثية الابعاد

•

7- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يكون مقتدرا الرسم والإخراج والتعامل مع الطباعة الرقمية وتنضيد المخططات الكترونيا وتحويلها بصيغ أخرى كصورة ورقية او ملفات مقروءة pdf files.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استر اتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني

استراتيجية المناقشة

• استراتيجية المشروعات

- استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - استراتيجية القصة
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

الاستراتيجية

→ • • • • • • • • • • • • • • • • • • •					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
		Basics of AutoCAD and			
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية العصف الذهني	differences between software	الفهم والاستيعاب	3	1
		versions			
		General CAD toolbars and its		_	_
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية العمل الجماعي .	orders	الفهم والاستيعاب	3	2
		Drawing toolbar and its	a di di		2
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية المشروعات	applications	الفهم والاستيعاب	3	3
		Modify toolbar and its	a de la companya de l		_
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية المناقشة	applications	الفهم والاستيعاب	3	4
t that from		Drawing toolbar and its	s to the	3	~
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية القصة	applications	الفهم والاستيعاب		5
t that the firm		Understand Workspace	s to the		
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية حل المشكلات	switching	الفهم والاستيعاب	3	6
		Annotation and justifying	a di di		_
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية التعلم بالنمذجة	dimensions	الفهم والاستيعاب	3	7
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية العمل الجماعي .	Properties toolbar	الفهم والاستيعاب	3	8
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	Draw projections	الفهم والاستيعاب	3	9
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	Using layers and layout	الفهم والاستيعاب	3	10
	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	3D drawing principles and its			11
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات		modifying tollbar	الفهم والاستيعاب	3 1	11
at the tare for	استراتيجية العمل الجماعي .	Assembly of basic solid	A = St = 10		12
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات		mechanical parts	الفهم والاستيعاب	3	12
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	استراتيجية المشروعات	Adding materials	الفهم والاستيعاب	3	13
تقييم أسبوعي عن طريق الواجبات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	Rendering	الفهم والاستيعاب	3	14

عن طريق الواجبات	جيات تقييم أسبوعي	ين مختلف الاستراتيا	Plot and printi drawings	ng CAD	الفهم والاستيعاب	3 15	5
					قرر	11. تقييم الم	1
الامتحانات	ضير اليومي و	مثل التحم			ىن 100 على وف ، والشهرية والتحر		
الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري		امتحان يومي		
100	70	5	10	5	5	5	
					لتعلم والتدريس	12. مصادر ا	2
			لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			
1. Text	book of Engine	eering Dra	wing-Second		بئيسة (المصادر)	المراجع الر	
Editi	on				,		
2. Mec	hanical Draw i	ng (Assen	nbly Drawing)				
3. Mac	hine Drawing -	- third edit	ion				
، مجلات	معادن ذات العلاقة	فرع هندسة ال	مشاريع تخرج طلبة	، بها	الساندة التي يوصب	تب والمراجع	الكن
علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، مخططات تصميمة منجزة					ة، التقارير)		
			وتمارين سابقة .				
وب.	ناح الموضوع المطل	من خلال مفن	تصفح شبكة الكوكل	يت.	نية ، مواقع الانترن	راجع الإلكترو	المر

المقرر اللراسي فيزياء اللا

نموذج وصف المقرر

	35 363
	1. اسم المقرر
	(فیزیاء ۱۱۱)
	2. رمز المقرر
	MET 2207
	3. الفصل / السنة
	((الثاني))/2023–2024
	4. تاريخ إعداد هذا الوصف
	2024 / 3 / 16
	5. أشكال الحضور المتاحة
	(حضور اسبوعي)
الكلي)	6. عُدد الساعات الدرآسية (الكلي)/ عدد الوحدات (
	45 ساعه / (2وحدة).
اسم یذکر)	7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من
Israa.a.aziz@uotechnology.edu.iq : الآيميل	الاسم: ا.د.اسراء عبد القادر عزيز
	 اهداف المقرر
كما مبين في ادناه	اهداف المادة الدراسية
	الهدف العام //
اصلة فيه	1–التعرف على اهمية مخطط الحديد كربون واهم التفاعلات الحا
	2–اهمية حديد الزهر وانواعه وخواصه وتطبيقاته الصناعية.
	3-الصلب السبائكي انواعه وخواصه وتطبيقاته الصناعية
ندقيقة والخواص الميكانيكية .	4–اهمية المعاملات الحرارية وإنواعها وكيفية تأثيرها على البنية ال
	5 –التصليد السطحي للصلب الكربوني
	6 طاهرة الانزلاق واجهاد القص الحرج -6
	6–انواع العيوب داخل الشبكة البلورية

7- الانتشار في المعادن وسبائكها
 8-قوانين الانتشار والية الانتشار

الاهداف السلوكية //

- 1- -محاضرات وتمارين مقتبسة من المصادر ذات العلاقة بالتخصص
 - 2- استخدام برامج عملية تطبيقية
 - 3- استخدام ادوات العرض اثناء المحاضرة
 - 4- اجراء زيارات علمية للتعرف على المصانع والشركات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
 - استراتيجية المناقشة
 - استراتيجية المشروعات
- استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - استراتيجية القصة
 - المزج بین مختلف الاستراتیجیات

10. بنية المقرر

الاستراتيجية

				• •	
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	مخطط الحديد –كوبون	الفهم والاستيعاب	3	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	حديد الزهر انواعه وخواصه وتطبيقاته الصناعية	الفهم والاستيعاب	3	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	حديد الزهر السباثكي	الفهم والاستيعاب	3	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	محددات تطبيقات الصلب الكاربوني في الصناعة	الفهم والاستيعاب	3	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	الصلب السبائكي انواعه وخواصه وتطبيقاته الصناعية	الفهم والاستيعاب	3	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	السبائك الفائقة انواعها وخواصها وتطبيقاتها الصناعية	الفهم والاستيعاب	3	6
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية التعلم بالنمذجة	المعاملات الحرارية للصلب الكربوبي هدفها وانواعها	الفهم والاستيعاب	3	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	-التصليد السطحي للصلب الكربوني انواعه وكيفية اختيار الطريقة المناسبة	الفهم والاستيعاب	3	8
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	ظاهرة الانزلاق واجهاد القص الحرج	الفهم والاستيعاب	3	9
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	انواع العيوب داخل الشبكة البلورية	الفهم والاستيعاب	3	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	كيفية مضاعفة الانخلاعات ومصادرها	الفهم والاستيعاب	3	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	المعادن اللاحديدية الالمنيوم والنحاس	الفهم والاستيعاب	3	12

شفوي والتحريري	ن الامتحان ال	ستراتيجية المشروعار	ن والسبائك ١	الانتشارفي المعاد	الفهم والاستيعاب	3	13
شفوي والتحريري	جيات الامتحان ال	ين مختلف الاستراتي	الية الانتشار المزج ا	قوانين الانتشار و	الفهم والاستيعاب	3	14
شفوي والتحريري	جيات الامتحان ال	ين مختلف الاستراتي	ل والمسامية المزج بـ	ظاهرة كيركيندا	الفهم والاستيعاب	3	15
			·		قرر	قييم الم	11. ت
رجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات شفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ .							
الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	يومي	تحضير
100	70	5	10	5	5	5	
					التعلم والتدريس	صادر ا	.12
				ة أن وجدت)	مطلوبة (المنهجي	مقررة ال	الكتب ال
-Fundamentals of Materials Science and Engineering , William D. Callister & David G.Rethwisch				المراجع الرئيسة (المصادر)			
-The Science Askeland.	and Engineering o	f Materials		سى بھا	الساندة التي يوص	لمراجع	الكتب وا
-Introduction H.Avner	to physical metall	urgy,second	edition,Sidney	(ة، التقارير	ت العلمد	(المحلات

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نعم يتم استخدام مراجع الكترونية ومواقع الانترنيت

المقرر الدراسي المقرر الاحصاء الهندسي والاحتمالية

نموذج وصف المقرر

	<u></u>
	1. اسم المقرر
	(الاحصاء الهندسي والاحتمالية)
	2. رمز المقرر
	ME 2208
	3. الفصل / السنة
	((الثاني / الثاني))
	4. تاريخ إعداد هذا الوصف
	2024 / 3 / 25
	5. أشكال الحضور المتاحة
	(حضور اسبوع <i>ي</i>)
(الكلي)	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (
	45 ساعه / (3 وحدة).
ر اسم یذکر)	7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من
Mustafa.A.Ibrahim@uotechnology.edu.iq	. ~ .
	8. اهداف المقرر
كما مبي <i>ن</i> ف <i>ي</i> ادناه	اهداف المادة الدراسية
	الهدف العام //
مائية المختلفة في ايجاد حلول علمية لمختلف المشاكل المرتبطة بفعاليات	سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف التطبيقات الاحص

1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يتعرف على السبل المثلى لجمع البيانات الخاصة بمشاكل محددة

الهندسة الصناعية

الاهداف السلوكية //

للعمل الهندسي في مواقع العمل.

- 2- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يميز بين البيانات الكمية والبيانات النوعية ذات العلاقة بالهندسة الصناعية .
 - 3- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحدد التطبيق الكفوء والامثل لمعاجة موقف معين .
 - 4- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يصف المتغيرات المتعلقة بمشكلة ما في العمليات الصناعية المرتبطة بالهندسة الصناعية .
 - 5- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف تطبيقات الاحصاء الهندسي بشكل سليم
- 6- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحلل نتائج المقابيس والطرق الخاصة بمختلف البيانات ذات العلاقة بالهندسة الصاعية .
 - 7- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحلل ويفسر نتائج مختلف العمليات الاحصائية .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
 - استراتيجية المناقشة
 - استراتيجية المشروعات
- استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - استراتيجية القصة
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

الاستراتيجية

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	مقدمة عن الاحصاء الهندسي والاحتمالية	الفهم والاستيعاب	2	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة.	مصلحات تعريفية	الفهم والاستيعاب	2	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	التوزيعات التكرارية	الفهم والاستيعاب	2	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية التعلم بالنمذجة	التمثيل البياني	الفهم والاستيعاب	2	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	التوزيعات المتجمعة	الفهم والاستيعاب	2	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	مقاييس النزعة المركزية	الفهم والاستيعاب	2	6
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الوسط الهندسي والتوافقي	الفهم والاستيعاب	2	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	الوسط التربيعي والمنوال	الفهم والاستيعاب	2	8
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	مقاييس التشتت	الفهم والاستيعاب	2	9
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الانحراف المعياري والتباين	الفهم والاستيعاب	2	10
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	الاحتمالات	الفهم والاستيعاب	2	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	خصائص الاحتمالات	الفهم والاستيعاب	2	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	قوانين الاحتمالات	الفهم والاستيعاب	2	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	التوزيعات العشوائية	الفهم والاستيعاب	2	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	التوزيعات الاحتمالية	الفهم والاستيعاب	2	15

	11. تقييم المقرر						
الامتحانات	وزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات						
			ير الخ .	حريرية والتقار	<u>ه والشهريه والت</u>	اليوميه والشفوي	
الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي	
100	70	5	10	5	5	5	
					التعلم والتدريس	12. مصادر	
			لا يوجد	بة أن وجدت)	لمطلوبة (المنهجي	الكتب المقررة اا	
Statistical	and Probab	ility For	Engineering	(يئيسة (المصادر	المراجع الر	
Application	; W. J. Decour	esey.		,	,		
Probability	and Statistica	I For Er	ngineering and				
Scientists ;	Roland E. Wa	alpole an	d Raymond H.				
Myers.							
زقة ، مجلات	الصناعية ذات العلا	فرع الهندسة	مشاريع تخرج طلبة	صى بھا	الساندة التي يوم	الكتب والمراجع	
	٠ ٤	طة بالموضوع	علمية ودوريات مرتبه	(ية، التقارير	(المجلات العلمب	
وب .	تاح الموضوع المطلو	من خلال مف	تصفح شبكة الكوكل	ترنیت	نِية ، مواقع الانن	المراجع الإلكترو	

المقرر الدراسي انتاج السبائك الحديدية واللاحديدية

نموذج وصغه المترر

	1. اسم المغزر
	انتاج السرائك المديدية واللامديدية
	2. رمز المتزر
	MET 3101
	3. الغِمل / السخة
	((الاول / الثاليم))
	4. ټاریخ إعداد مذا الوصغد
	2024 / 3 / 30
	5. أشكال المضور المتاحة
	(حضور اسبوغيي)
(الماكياي)	6. عُدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عُدد المحدات (
	45 سائمة / (2 وبحدة).
نکر)	7. اسم مسؤول المجرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذ
Email: Iman.A.Annon@uotechnology.edu	.iq بالسو: : أ.ح.ايمان محددان منون
	8. المحافد المقرر
کما مبین فی احناه	اهداهم الماحة الدراسية
1 - 11 - 1 - 2	المحرف العلم //
مع طرق انتاج السبانك الحديدية واللاحديدية واهم الحواص	سيكون الطالب فيي نهاية المقرر قادرا على التعرف على اه
	العامة لمذه السبائك .
	الاهداهم السلوكية //
ى ان يتعرف ما هيى السبائك الحديدية واللاحديدية .	1 - سيكون الطالب في نماية المقرر قادرا علم
ى التعرف على الطرق القديمة والحديثة للسبائك الحديدية	2- سيكون الطالب في نماية المقرر قادرا علم
	واللاحديدية .

انتاجها حسب تطور العلم وحسب الحاجة الاستخدام.

3- سيكون الطالب فيي نهاية المقرر قادرا على ان يتعرف على انواع المعادن والسبائك الدديثة التي تو

4- في نهاية المقرر سيكون الطالب قادرا على التفكير والتحليل الصحيح في اتخاذ القرار حول التطبيقات
 الفعلية والاتجاهات الحديثة لمذه السبائك.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيبية العصف الذهني
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استراتيبية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
 - استراتيجية المناقشة
- استراتيبية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - المزج بين منتلغم الاستراتيبيات

10. بنية المترر

الاستراتيبية

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
		مقدمة عن الخامات المعدنية			
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	وخامات الحديد	الفهم والاستيعاب	3	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة.	انتاج حديد الغفل	الفهم والاستيعاب	3	2
		مقدمة عن الافران واهم			
eti esti de ani	5 201 - 11 5 - 01 - 1	الانواع مثل فرن الحثُ	1 " \$11 -11		2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	الكهربائي , افران الموقد	الفهم والاستيعاب	3	3
		المفتوحة			
لامتحان الشفوي والتحريري	ستراتيجية المناقشة	انتاج الفولاذ	الفهم والاستيعاب	3	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	انتاج الفولاذ المقاوم للصدأ	الفهم والاستيعاب	3	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	انتاج حديد الزهر الرمادي	الفهم والاستيعاب	3	6
الامتحان الشفيري والتحديري	استراتيجية التعلم بالنمذجة	انتاج حديد الزهر الابيض	الفهم والاستيعاب	3	7
جية التعلم بالنمذجة الامتحان الشفوي والتحريري	استرانيجيه التعلم بالتمدجه	والمطيلي	العهم والاستيعاب	3	,
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	انتاج الانواع الاخرى من	الفهم والاستيعاب	3	8
الاستعال السعوي والتحريري		حديد الزهر وخواصها	العهم والإستيعاب	3	0
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية العمل الجماعي .	اانتاج السبائك والمعادن	الفهم والاستيعاب	3	9
		اللاحديدية		3	,
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	انتاج الالمنيوم وسبائكه	الفهم والاستيعاب	3	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف	انتاج النحاس وسبائكه	الفهم والاستيعاب	3	11
	الاستراتيجيات	أدوا ١٠٠١ اوم		2	
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	أنتاج المغنيسيوم وسبائكه	الفهم والاستيعاب	3	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	انتاج التيتانيوم وسبائكه	الفهم والاستيعاب	3	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	انتاج السبائك الحرارية	الفهم والاستيعاب	3	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف	عمليات الاختزال المباشر	الفهم والاستيعاب	3	15
الاستدي واستريري	الاستراتيجيات		المهم والاستب		13

11. تقييم المقرر

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

					.ر ک	J J 1,J.J J
الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	5	10	5	5	5
12 مصادر التعلم والتدريس						

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت) لا يوجد

Materials Science and Engineering An Introduction	المراجع الرئيسة (المصادر)
William D. Callister, Jr	
مشاريع تخرج طلبة فرع هندسة المعادن ذات العلاقة ، مجلات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية،
علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، تقارير حول موضوع	التقارير)
المعادن و السبائك .	
تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب.	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت



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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

نممذ حمصف المقد

	نمودج وصف المقرر
	1. اسم المقرر
	معادن حديدية
	2. رمز المقرر
	MET 3102
	3. الفصل / السنة
	الفصل الدراسي الاول / 2024
	4. تاريخ إعداد هذا الوصف
	2024-3-28
	 أشكال الحضور المتاحة
	حضور أسبوع <i>ي</i>
(الكلي)	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات
	30 ساعة / 2 وحدة
ىم يذكر)	 اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اس
	الاسم: أ.د. منى خضير عباس
muna.k.al	obass@uotechnology.edu.iq : الأيميل
	8. اهداف المقرر
1- في نهاية المقرر سيتمكن الطالب من التعرف على مجالات	

هندسة المعادن المتعلقة بالمعادن الحديدية والتي تشمل الفو لاذ وسبائكه والفولاذ الكاربوني والفولاذ منخفض السبائكية والفولاذ الخاص والفولاذ المقاوم للصدأ والأنواع الأخرى

وحديد الزهر .

2- كما سيتمكن الطالب من استخدام المواصفات القياسية وأنظمة تصنيف أنواع الفولاذ حسب معايير مختلفة مثل AISI, SAE, DIN, BS ...إلخ لاختيار الفولاذ أو السبيكة المناسبة للتطبيقات والاستخدامات المختلفة.

3- كما سيتمكن الطالب من التعرف على تأثير عناصر السبائك المختلفة على الخواص الميكانيكية وخواص السطح مثل الأكسدة والتآكل والبلي والبنية المجهرية الدقيقة المناسبة للفولاذ المختار.

4- كما سيتمكن الطالب من معرفة المعاملات الحرارية المختلفة لتحسين الخواص الميكانيكية والفيزياوية والكيميائية

اهداف المادة الدراسية

والخصائص المعدنية.

5- في نهاية الدورة سيكون الطالب قادراً على تحليل النتائج واختيار المادة المناسبة ومن ثم تصميم البنية المجهرية للجزء الميكانيكي أو النموذج المطلوب للاستخدام في الأجهزة والأدوات والمعدات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

استراتيجية العصف الذهني

نمذجة استراتيجية التعلم

العمل الجماعي أو استراتيجية التعلم التعاوني

استراتيجية المناقشة

استراتيجية المشروع

استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم المبني على المشكلات

استراتيجية القصة.

الجمع بين الاستراتيجيات المختلفة.

الاستراتيجية

10. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
ألاختبار الشفهي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	مقدمة الى المواد الهندسية المعدنية	التفاهم والاستيعاب	2	1
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستراتيجية العمل الجماعي	خواص المعادن الحديدية	التفاهم والاستيعاب	2	2
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية المشروع	مدخل الى مخطط الاطوار حديد- كاربون, أنواع التفاعلات والمعاملات الحرارية	التفاهم والاستيعاب	2	3
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية المناقشة	الفولاذ الكاربوني وأنواعه	التفاهم والاستيعاب	2	4
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية القصىة	الفولاذ السبائكي وأنواعه	التفاهم والاستيعاب	2	5
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية لحل المشكلات	تأثير عناصر السبك على الفولاذ الكاربوني	التفاهم والاستيعاب	2	6
ألاختبار الشفهي والتحريري	نمذجة أستراتيجية التعلم	المواصفات القياسية AISI-SAE وأنظمة ترميز الفولاذ	التفاهم والاستيعاب	2	7
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية العمل الجماعي	فولاذ الاغراض الخاصة وأنواعه	التفاهم والاستيعاب	2	8

ألاختبار الشفهي والتحريري	الجمع بين الاستر اتيجيات المختلفة	الفولاذ مقاوم للصدأ وأنواعه	التفاهم والاستيعاب	2	9
ألاختبار الشفهي والتحريري	الجمع بين الاستر اتيجيات المختلفة	فولاذ العدد وتصنيف فولاذ القطع السريع	التفاهم والاستيعاب	2	10
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستراتيجية العمل الجماعي	أنواع أخرى من الفولاذ السبائكي	التفاهم والاستيعاب	2	11
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية العمل الجماعي	فو لاذ الاز مان المار تنز ايتي و فو لاذ هاد فيليد	التفاهم والاستيعاب	2	12
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستراتيجية المشروع	أنواع وتصنيف حديد الزهر	التفاهم والاستيعاب	2	13
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية العمل الجماعي	حديد الزهر السبائكي وأنواعه	التفاهم والاستيعاب	2	14
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية العمل الجماعي	المعادن والسبائك الطبية أو ألاحيائية	التفاهم والاستيعاب	2	15
				* 11	"- 11

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

	- ,
	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
ggins R.A , Engineering Metallurgy, Vol.1: pplied Physical Metallurgy ,Sixth edition,	المراجع الرئيسة (المصادر)
1993,Arnold a member of the Hodder Headline Group, London	
1.Avner, Sidney H., Introduction to Physical Metallurgy, 2 nd edition, 1974, McGraw-Hill Book Company, New York.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
2. U.K. Singh and Mansih ,Manufacturing Processes, 2nd edition, 2009.	` "
تصفح شبكة Google باستخدام مفتاح الموضوع	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت
المطلوب.	



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

وصف المقرر الدراسي معادن لاحديدية

1. اسم المقرر معادن لاحديدية

2. رمز المقرر

ME3102

3. الفصل / السنة

الفصل الدراسي الثاني / 2024

4. تاريخ إعداد هذا الوصف

2024-3-28

أشكال الحضور المتاحة

حضور أسبوعي

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

45 ساعة / 2 وحدة

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

الاسم: أ.د. منى خضير عباس

muna.k.abbass@uotechnology.edu.iq : الأيميل

8. اهداف المقرر

الهدف العام //

1- في نهاية المقرر يتمكن الطالب من التعرف على مجالات هندسة المعادن المتعلقة بالمعادن غير الحديدية والتي تشمل المعادن الخفيفة (Al,Mg,Ti) وسبائكها، النحاس وسبائكه، النيكل وسبائكه، معادن وسبائك المحامل (المرتكزات) والمعادن ذات درجات الانصهار الواطئة والمعادن الحرارية والمعادن والسبائك الطبية الحيوية

2- كما سيتمكن الطالب من استخدام المواصفات القياسية للتصنيفات أو السلاسل لسبائك الألومنيوم المشكلة والمسبوكة حسب جمعية الألومنيوم الأمريكية (AA) لاختيار نوع أو فئة السبيكة المناسبة للتطبيقات والاستخدامات المختلفة.

3- كما سيتمكن الطالب من معرفة المعاملات الحرارية وهي الاصلاد بالترسيب (أو التعتيق) لتحسين الخواص الميكانيكية والخصائص المعدنية والتركيب المجهري لسبائك الألومنيوم القابلة للمعاملة الحرارية.

4- كما سيتمكن الطالب من التعرف على تأثير آليات التقوية

اهداف المادة الدراسية

المختلفة وعناصر السبائك على الخواص الميكانيكية ومقاومة الزحف ومقاومة الأكسدة والتآكل والبلى والبنية المجهرية للسبائك الفائقة ذات اساس نيكل (Ni-base) والتي تستخدم في ريش التوربينات والطائرات النفاثة ومحركات الصواريخ وغيرها من التطبيقات ذات درجات الحرارة العالية.

5- في نهاية الدورة سيكون الطالب قادراً على تحليل النتائج واختيار السبيكة المناسبة ومن ثم تصميم البنية المجهرية للأجزاء أو العينات الميكانيكية المطلوبة للاستخدام في التطبيقات الصناعية أو الطبية الحيوية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

استراتيجية العصف الذهني

نمذجة استراتيجية التعلم

العمل الجماعي أو استراتيجية التعلم التعاوني

استراتيجية المناقشة

استراتيجية المشروع

استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم المبني على المشكلات

استراتيجية القصة.

الجمع بين الاستراتيجيات المختلفة .

الاستراتيجية

10. بنية المقرر

					** •10
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
ألاختبار الشفهي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	مقدمة الى المعادن اللاحديدية وخواصمها	التفاهم والاستيعاب	3	1
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية العمل الجماعي	الالمنيوم وسبائكه تصنيف سبائك الالمنيوم المشكلة والمسبوكة	التفاهم والاستيعاب	3	2
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية المشروع	المعاملة الحرارية الاصلاد بالترسيب (التعتيق) لسبائك الالمنيوم عملية التحوير لسبائك الالمنيوم- سيليكون المسبوكة	التفاهم و الاستيعاب	3	3
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية المناقشة	النحاس وسبائكه	التفاهم والاستيعاب	3	4
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستراتيجية القصة	سبائك البراص وسبائك البرونز	التفاهم والاستيعاب	3	5

ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية لحل المشكلات	معادن وسبائك المحامل (المرتكزات)	التفاهم و الاستيعاب	3	6
ألاختبار الشفهي والتحريري	نمذجة أستر اتيجية التعلم	المغنيسيوم وسبائكه	التفاهم والاستيعاب	3	7
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية العمل الجماعي	التيتانيوم وسبائكه	التفاهم والاستيعاب	3	8
ألاختبار الشفهي والتحريري	الجمع بين الاستر اتيجيات المختلفة	سبائك ذات أساس خار صين أو زنك	التفاهم والاستيعاب	3	9
ألاختبار الشفهي والتحريري	الجمع بين الاستر اتيجيات المختلفة	سبائك ذات أساس نيكل	التفاهم والاستيعاب	3	10
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية العمل الجماعي	السبائك الفائقة ذات أساس نيكل	التفاهم والاستيعاب	3	11
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستراتيجية العمل الجماعي	المعادن والسبائك ذات درجات الانصىهار الواطئة	التفاهم والاستيعاب	3	12
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستراتيجية المشروع	المعادن والسبائك الحرارية	التفاهم والاستيعاب	3	13
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية العمل الجماعي	سبائك ذاكرة الشكل	التفاهم والاستيعاب	3	14
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستراتيجية العمل الجماعي	المعادن والسبائك الطبية الحيوية	التفاهم والاستيعاب	3	15

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

	-
	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Higgins R.A., Engineering Metallurgy,	المراجع الرئيسة (المصادر)
Vol.1: Applied Physical Metallurgy Sixth edition, 1993, Arnold a member of	
the Hodder Headline Group, London	
1. Avner, Sidney H., Introduction to Physical	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات
Metallurgy, 2 nd edition, 1974, McGraw-Hill Book Company, New York.	العلمية، التقارير)
2. Smith W. F., Structure and Properties	التصيدا التدرير)
of Engineering alloys, 2 nd edition 1993,	
McGraw-Hill	
تصفح شبكة Google باستخدام مفتاح الموضوع	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت
المطلوب.	

المقرر الدراسي السلوك الميكانيكي للمعادن

	1. اسم المقرر
	(السلوك الميكانيكي للمعادن)
	2. رمز المقرر
	ME 3104
	3. الفصل / السنة
	((الاول / الثالثة))
	4. تاريخ إعداد هذا الوصف
	2024 / 3 / 16
	5. أشكال الحضور المتاحة
	(حضور اسبوعي)
الكلي)	6. عدد الساعات الدرآسية (الكلي)/ عدد الوحدات (
	45 ساعه / (2 وحدة).
، اسم یذکر)	7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من
ىل : : Ali.M.Mustafa@uotechnology.edu.iq	الاسم: أ.د. علي منذر مصطفى الآيم
	8. اهداف المقر ر
كما مبين في ادناه	اهداف المادة الدراسية
	الهدف العام //

علم المعادن الميكانيكي هو مجال المعرفة الذي يتعامل مع سلوك واستجابة المعادن للقوى المطبقة. بالنسبة للبعض، يعني ذلك الخواص الميكانيكية للمعادن أو الاختبار الميكانيكي، وقد يعتبر البعض الآخر أن المجال يقتصر على العمل البلاستيكي وتشكيل المعادن، بينما لا يزال البعض الأخر يقتصر اهتماماته على الجوانب النظرية للمجال، والتي تندمج مع فيزياء المعادن والفيزياء الفيزيائية. والمعادن الميكانيكية.

الاهداف السلوكية //

الأهداف التي يمكن تحقيقها خلال تدريس هذا البرنامج هي كما يلي:

- 1- تم مراجعة مفاهيم الإجهاد والانفعال المشترك وتوسيع نطاقها في ثلاثة أبعاد.
 - 2- تم تقديم دراسة تفصيلية لنظريات الخضوع ومقدمة لمفاهيم اللدونة.
 - 3- يتناول الجوانب الهيكلية للتشوه والكسر اللدن.
- 4- يتم التركيز على ذرات الجريان والكسر وطريقة تأثير التركيب المعدني على هذه العمليات.
- 5- تفسيرات نوعية لظواهر مثل تصلب الانفعال، نقطة الخضوع، تصلب الطور المشتت، والكسر.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهنى
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
 - استراتيجية المناقشة
 - استراتيجية المشروعات
- استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - استراتيجية القصة
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

الاستراتيجية

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	انواع الكسر والمقاومة النظرية	الفهم والاستيعاب	3	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	نظرية كريفت ونظرية الانخلاعات للانكسار الهش	الفهم والاستيعاب	3	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	درجة حرارة التحول من الانكسار اللدن الي	الفهم والاستيعاب	3	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	الهش والعوامل المؤثرة	الفهم والاستيعاب	3	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	الانكسار اللدن ودورات الاجهاد ومنحني الاجهاد	الفهم والاستيعاب	3	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	مراحل حدوث الفشل والسمات البنيوية	الفهم والاستيعاب	3	6
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية التعلم بالنمذجة	العوامل المؤثرة على مقاومة الكلال	الفهم والاستيعاب	3	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	توكيز الاجهادات وتأثير الحجم وتأثير السطح والمتغيرات الميتالوجية	الفهم والاستيعاب	3	8
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	تأثير درجة الحرارة والحجم البلوري	الفهم والاستيعاب	3	9
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الكلال الحراري والكلال التآكل	الفهم والاستيعاب	3	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	مقدمة عن الزحف	الفهم والاستيعاب	3	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	فحص التمزق الاجهادي والتغيرات البنيوية خلال الزحف	الفهم والاستيعاب	3	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	طاقة التنشيط لزحف الحالة المستقرة	الفهم والاستيعاب	3	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	زحف الدرجات الحرارية المنخفضة والعالية	الفهم والاستيعاب	3	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الفشل عند درجات حرارية عالية وتأثير المتغيرات الميتالوجية	الفهم والاستيعاب	3	15

11. تقييم المقرر								
الامتحانات	توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات							
			ير الخ .	حريرية والتقار	ة والشهرية والت	اليومية والشفوي		
الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي		
100	70	5	10	5	5	5		
					التعلم والتدريس	12. مصادر		
			لا يوجد	بة أن وجدت)	لمطلوبة (المنهجي	الكتب المقررة ا		
in Crystal P 2- M DIETER 2r 3- هـاب محمد 4- Med	Plasticity, Oxfor echanical Me nd Edition 1988 عبد عبد + عبد الو	d Univers tallurgy _ ق خضير اق خضير	by GEORGE	(.	ئيسة (المصادر	المراجع الر		
Livro	Dowling-Mechan		or of Materials (4th dition).pdf (usp.br)	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)				
Mechanica			mentals, Analysis, ons SpringerLink	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت				

المقرر الدراسي تصميم هندسي

1. اسم المقرر (تصميم عمليات) 2. رمز المقرر المقرر المقرر المقرر المقرد المقرد المقرد المقرد (الأول / الثالثة)) 4. تاريخ إعداد هذا الوصف (الأول / الثالثة)) 4. تاريخ إعداد هذا الوصف (المتلقة)) 5. عدد الساعات الراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) (حصور المتلقة) (وحدث) 6. عدد الساعات الراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) (من المساعات الراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) (المساعات الراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) العدد الوحدات (الكلي) الاسم: أجد، مكارم حازم عبدالكريم المساعات الإسميد أجد، مكارم حازم عبدالكريم المساعات المساعا				ف المقرر	نموذج وص	
2. (مِرْ المَقْرِرُ الشَالَةُ) 8. الفصل/ السالة 2. (الأول / الثالثة) 4. تاريخ إحلاء هذا الوصف ((الأول / الثالثة)) 4. تاريخ إحلاء هذا الوصف ((الأول / الثالثة)) 5. اشكال المحصور المتاحة (حضور المناحة) 6. محد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) عدد المحد السابقة (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) عدد المحد المرب عبدا لكريم (أنا اكثر من السويذكر) (6) مساعه (در مكارم حازم عبدا لكريم (الأمير الدراسي (اذا اكثر من السويذكر) (المحد المرب عبدا لكريم (المحداث المحدود عبدا المحدود من الاحدود المحدود ال						
(والاول / النقائة)) (والاول / الثائلة)) (والاول / الثائلة)) (والاول / الثائلة)) (والدول / الثائلة)) (والدول / الثائلة)) (والدول / الثائلة) (والدول الموقع على الموقع على الموقع) (والدول / ووهدة) (والدول / والدول / والدول / والدول / والادول / والادول / والادول / والادول / والدول /						
[الإول الثالثة)]						
(الاول / الثالثة)) 4. تاريخ إحداد هذا الوصف 5. (مُحكول 12 - 2020) 5. (مخكوا المحتود المتحة المحتود المتحة المختلفة المختلفة المختلفة المحتود المبتوعي) 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 6. اعد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) 8. اهداف المقرر الدراسية العالميم 8. اهداف المغرد المراسية (المالمية المختلفة المختلفة المختلفة المغرب العين في ادناه المختلفة المغرب العلاق المحتود المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المختلفة المؤلفة المختلفة المختلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المختلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المختلفة المختلفة المؤلفة ال						
4. تاريخ إعداد هذا الوصف (يه .		
ك. اشكال الحضور المتلحة				هذا المحرف		
ك. اشكال الحضور المبتاحة						
(حضور اسبوعي) 6. عد الساعات الدراسية (الكلي)/ عد الوحدات (الكلي) 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) 8. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) 8. اهداف المقرر 9. اهداف المقرر الاراسية المقرر الدراسية في ادناه 8. اهداف المقرر المسؤول الطالب قادرا على: الهداف العام // الهداف العام // 1 أخطبيق عملية التصميم على تصميم المكرنات والأنظمة الهندسية المختلة. 3- در اسله المشكلات المتصميم المكرنات والأنظمة الهندسية في الهندسة المعدنية. 3- در طبيف التقليات الهندسية المختلة بمبلوات التصميم الهندسي مفتوحة ومتعددة الأوجه. 4- المشقلات النبي يكملون اللكورس قادرين على: 4- المشقلات النبي تواجه تعدي التصميم بنجاح من خلال اتباع الخطوات اللازمة في عملية التصميم الهندسي. 5- تطوير الكفاءة في استخدام العبد من الاستراتبجيات أو الأدوات. 4- استراتبجية المسارات المثلي التصميم الهندسي. 5- تسيكن الطالب من التعرف على المسارات المثل التصميم الهندسي. 6- سيكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكاتيكية والمعادن. 9- استراتبجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني و استراتبجية العصف الذهني و استراتبجية العصف الذهني الشراتبجية المسأدي المسئولات أو التعلم التعاوني الشراتبجية المسأدي المسئولات أو التعلم القائم على تلك المشكلات و استراتبجية المصف في استراتبجية المصة و استراتبجية المسأدي و استراتبجية المسأدي و استراتبجية المسأدي و استراتبجية المسؤول و استراتبجية المسأدي و استراتبجية المسأدين و التعلم القائم على تلك المشكلات و استراتبجية المسأدين و استراتبجية المسأدين و استراتبجية المسأدين و استراتبجية المسأدين و استراتبجية المسأدين و استراتبجية المسأدين و استراتبجية المسأدين و استراتبجية المسأدين و استراتبيية المسأدين و استراتبين مختلف الاستراتبجية المسأدين و المنز بين مختلف الاستراتبجية المسأدين و المنز بين مختلف الاستراتبجية المسأدين و المنز بين مختلف الاستراتبجيات المسأدين و المنز بين مختلف الاستراتبجيات المسأدين و المنز بين مختلف الاستراتبجيات المسأدين و المنز بين مختلف الاستراتبجيات المسأدين و المنز بين مختلف الاستراتبط المسادي و المنز بين مختلف الاستراتبط المسادي و المنز بين مختلف الاستراتبط المسادي و المنز بين مختلف الدين المسادي و ال						
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 7. اسم مسوقول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) 8. اهداف المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) 18. اهداف المقرر الدراسية makrim.h.abulkareem@uotechnology.edu.ic (الأميل: 18. اهداف المقرر الدراسية المقرد المقرد المقرد المقرد المقرد المقرد المقرد المقرد المقرد المقرد المقرد المقرد المقرد المقرد المقرد المقرد المقرد المقرد المقرد المشكلات التصميم على تصميم المكونات والأنظمة الهندسية المختلفة. 2-در اسه المشكلات التصميمية من كافة مجالات الهندسية المختلفة. 3- در طيف التقنيات الهندسية المتحلة مجاليات التصميم الهندسي للأنظمة الهندسية في الهندسة المحدنية. 4-دمائشة وجهة النظر الفائلة بأن مشاكل التصميم الهندسي للأنظمة الهندسية في الهندسة المحدنية. 4-دمائشة وجهة النظر الفائلة بأن مشاكل التصميم بلجاح من خلال اتباع الخطوات اللازمة في عملية التصميم الهندسي. وكون الطلاب الذين يكملون الطلب من انتعرف على المسدارات المثل لتصميم الهندسي. 5- تطوير الكفاءة في استخدام الحديد من الاستر التبجيات أو الأدوات. 4- استر التبجيات التعليم والتعلم. 5- سيكن الطالب قلدراً على تصميم و تحليل الأدوات و الإنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية و المعادن. 6- استر التبجيات التعليم والتعلم. 8- استر التبجية المصار و عال الشكلات أو التعلم التعاوني و استر التبجية المشروعات التعليم والتعلم. 8- استر التبجية المناشة و استر التبجية المناس و عالما الشماعي أو التعلم التعاوني و استر التبجية المشروعات و استر التبجية المشاروعات و استر التبحية المشاروعات و استر التبجية المشاروعات و استر التبجية المشاروعات و استر التبحية المشاروعات و استحداد الشماد المسالة المشاروع التحداد المستحداد و استر التبحية المشاروع التحداد الشماء المستحدات و استحداد المشاروع التحداد الشماء المستحداد و استحداد المستحداد و استحداد الشماء المستحداد و استحداد المستحداد و استحداد المستحداد المستحداد و استحداد المستحداد و استحداد المستحداد المستحداد						
7. اسم مسوول للمقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) 1. اسم مسوول للمقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) 1. الاصيل : makrim.h.abulkareem@uotechnology.edu.iq 1. المداف المعرّر 1. الحداف المعرّر 1. المداف المعادة الدراسية 1. المين عملية التصميم على تصميم المكودات و الأنظمة الهندسية المختلفة . 1. خطبيف التعار / 1. خطبيف التغنيات المين يكملون المكار التصميم الهندسي للانظمة الهندسية في الهندسة المعدنية . 1. خطبيف التغنيات المين تواجه تحدي التصميم بليخ من خلال اتباع المغطوات اللازمة في عملية التصميم الهندسي . 2. تطوير الطلاب الذين يكملون الكورس قلارين على: 3. حسيتمن الطالب من التعرف على المسارات المغلى لتتمميم العمليات الصناعية والميكانيكية . 4. العمل ضمن فريق هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي الاقوات و الإنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية و المعادن . 5. سيتمن الطالب قادراً على تصميم و تحليل الأدوات و الإنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية و المعادن . 6. استر انتيجية العصف الذهني . 8. استر انتيجية العصف الذهني . 8. استر انتيجية المعلى المشكلات أو التعلم التعاوني . 8. استر انتيجية المنسروع التصميم العماعي أو التعلم التعاوني . 8. استر انتيجية المنسروع التصميم . 8. استر انتيجية المنسروع التصميم . 8. استر انتيجية المنسروع التصميم . 8. استر انتيجية المناف الاستر انتيجية المنسرو .			عدد اله حدات (الكلي)			
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) (الايميل: Ar. مكارم حازم عبدالكريم (الايميل: المداف المقرر الدراسية (الايميل: العام // (الحداف المعقر الطالب قادرا على: (الحداف المعترد الطالب قادرا على: (المداف المشكلات التي تصميم المكونات و الإنظامة الهندسية المختلفة. (المداف المشكلات التي تصميم المكونات و الإنظامة الهندسية المختلفة المعدنية. (الالاداف السلوكية // (المداف المشكلات التي تواجه تحدي التصميم الهندسي مفتوحة ومتعددة الأوجه. (الالاداف السلوكية // (المداف المشكلات التي تواجه تحدي التصميم بلجاح من خلال اتباع الخطوات اللازمة في عملية التصميم الهندسي. (المداف المشكلات التي تواجه تحدي التصميم بلجاح من خلال اتباع الخطوات اللازمة في عملية التصميم الهندسي. (المداف المدن التعرف على المصارات المثلي لتصميم العمليات الصناعية والميكانيكية. (المدن الطالب من التعرف على المصارات المثلي لتصميم الهندسي. (المدن الطالب فادراً على تصميم وتحليل الأدوات والانظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. (المستر اتيجيات التعليم والتعلم والتعلي المشكلات أو التعلم التعاوني واستر اتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني واستر اتيجية المسلوعية المشروعات واستر اتيجية المسروعات واستر اتيجية المشروع التصف الذهني واستر اتيجية المشروع التصف الذهني واستر اتيجية المشروع التعلي والتعلم والمناتدة والتعلم المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات واستر اتيجية المشروعات واستر اتيجية المشروعات واستر اتيجية المشروعات واستر اتيجية المسلوع التعليق والتعلم المتاتدة والمتحدة واستر اتيجية المؤرد واستر اتيجية المشروع التعليق المشكلات واستر اتيجية المشروع التعليق واستر التيجية المؤرد واستر واستر التيجية التعليق المشكلات واستر اتيجية المشروع التعليق واستر اتيجية القصية واستر اتيجيات المشكلات واستر اتيجيات المشكلات واستر اتيجيات المشكلات واستر اتيجيات المشكلات واستر اتيجيات التعلية التعل			الرسو) –، – (، – ي			.0
الاسم: أم.د. مكارم حازم عبدالكريم المعلانة المعاللة والمعاللة المعاللة والمعاللة المعاللة المع			ا اکثر من اسم بذکر)			1 .7
الايميل العالم المعدود المعدو			(= 1	/ =		
الهدف العام // الهدف العام // الهدف العام // الهدف العام // المنبية الكورس سيكون الطالب قادرا علي: المنبية علية الكورس سيكون الطالب قادرا علي: المنبية علية التصميم على تصميم المكونات والأنظمة الهندسية المختلفة. المنبية المشكلات التصميم من كافة مجالات الهندسي المنتلدية المناتشة وجهة النظر القائلة بأن مشاكل التصميم الهندسي مفتوحة ومتعددة الأوجه. الإهداف السلوكية // الاهداف السلوكية // المنبكلات التين يكملون الكورس قادرين على: المداف السلوكية ألكورس قادرين على: المداف السلوكية ألكورس قادرين على: المداف الملاكية المقدر ألكورس قادرين على: المداف الطالب من التتوف على المسار البجيات أو الأدوات والأدوات. المداف المناتشجية مهاراتهم. المسارات المثل المسارات المثل التصميم الهندسي. المسارات المثل المناتشجية العصف الذهني واستراتيجية العصف الذهني المناتشة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. الاستراتيجية العصف الذهني المساراتيجية العصف الذهني المساراتيجية الما المناعية إلى المشكلات المشكلات أو التعلم التعاوني المساراتيجية الما المناعية الما المناعية على تلك المشكلات أو المتعلم المناعية على تلك المشكلات أو المتعلم المناعية المقرر عات المثر التيجية الموسار عات المثل المناعية المقرر عات المثر التيجية الما المناعية المقرر عات المثل المناعية المقرر على المثلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات المشكلات أو النبة المقرر على المثال المناتشة المقرر على المثال المناتسان المثل المثلات أو النبة المقرر على المثلات أو النبة المقرر على المثلات أو النبة المقرر التيجية المفرر على المثلات أو النبة المقرر التيجية المقرر التيجية المفرر التيجية المقرر التيجية المقرر التيجية المقرر التيجية المقرر التيجية المقائد المثلات المثلات المثلات المثلات المثلات المثلات المثلات المؤلوك المثلات المثلات المثلات المثلات المثلات المثلات المثلات المثلات المثلات المؤلوك المثلات المثلات المؤلوك المثلات المثلات المثلات المثلات المؤلوك المثلات المثلات المثلات المؤلوك المؤ			,	, ,	, ,	
الهدف العام // في نهاية الكورس سيكون الطالب قادرا على: 1 تطبيق عملية التصميم على تصميم المكونات والأنظمة الهندسية المختلفة. 2-درسة المشكلات التصميمية من كافة مجالات الهندسة الميكانيكية 3- توظيف التقنيات الهندسية المتعلقة بعمليات التصميم الهندسي للانظمة الهندسية في الهندسة المعدنية. 4-مناقشة وجهة النظر القاتلة بأن مشاكل التصميم الهندسي مفتوحة ومتعددة الأوجه. الإهداف السلوكية // 11 حل المشكلات التي تواجه تحدي التصميم بنجاح من خلال اتباع الخطوات اللازمة في عملية التصميم الهندسي. 2- تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستراتيجيات أو الأدوات. 3- يستمكن الطالب من التعرف على المسارات المثلى لتصميم المعليات الصناعية والميكانيكية. 4-العمل ضمن فيري هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي. 5-تعمية مهاراتهم. 6- استراتيجيات التعليم والتعلم والتعلم والتعلم والتعلم والتعلم النهذي والمعادن. 9- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني و استراتيجية المما الجماعي أو التعلم التعاوني و استراتيجية المناقشة و استراتيجية المناقشة المشكلات أو التعلم التعاوني و استراتيجية المناقشة و استراتيجية المناقشة المناقشة على تلك المشكلات و النبية المقروعات و النبية المقروعات و النبية المقروعات و النبية المقار الهرائي المشكلات المشكلات و التعلم القائم على تلك المشكلات و المؤلف الاستراتيجيات التعليم القائم على تلك المشكلات و النبية المقروعات و النبية المقروع و النبية المقروع و النبية المقروع و النبية المقروع و النبية المقروع و النبية المقروع و النبية النبية المقروع و النبية المقروع و النبية المقروع و النبية المقروع و النبية المقروع و النبية المؤرع و النبية المؤرع و النبية المؤرع و النبية المؤرع و النبية المؤرع و النبية المؤرع و النبية المؤرع و النبية المؤرع و النبية ال)	أهداف المقر	8. (
قي نهاية الكورس سيكون الطالب قادرا على: 1-تطبيق عملية التصميم على تصميم المكونات والأنظمة الهندسية المختلفة. 2-دراسة المشكلات التصميمية من كافة مجالات الهندسية الميكانيكية 3- توظيف التقنيات الهندسية المتعلقة بعمليات التصميم الهندسي للأنظمة الهندسية في الهندسة المعدنية. 4-مناقشة وجهة النظر القاتلة بأن مشاكل التصميم الهندسي مفتوحة ومتعددة الأوجه. الاهداف السلوكية // 1. حل المشكلات التي تواجه تحدي التصميم بنجاح من خلال اتباع الخطوات اللازمة في عملية التصميم الهندسي. 2- تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستراتيجيات أو الأدوات. 3- تصيكون الطالب من التعرف على المسارات المثلي لتصميم العمليات الصناعية والميكانيكية. 4-العمل ضمن فريق هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي. 3- سيكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. 9- استراتيجيات التعليم والتعلم • استراتيجية العصف الذهني • استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني • استراتيجية المشروعات • استراتيجية المشروعات • استراتيجية المستراتيجية القصمة • استراتيجية القصمة	ن في ادناه	کما مبیر	ىية	اهداف المادة الدراس		
1- تنظييق عملية التصميم على تصميم المكونات و الأنظمة الهندسية المختلفة. 2-دراسة المشكلات التصميمية من كافة مجالات الهندسة الميكانيكية 3- توظيف التقنيات الهندسية المتعلقة بعمليات التصميم الهندسي للأنظمة الهندسية في الهندسة المعدنية. 4-منافشة وجهة النظر القاتلة بان مشاكل التصميم الهندسي مفتوحة ومتعددة الأوجه. 4-منافشة وبهة النظر القاتلة بان مشاكل التصميم بنجاح من خلال اتباع الخطوات اللازمة في عملية التصميم الهندسي. 5- تطوير القفاءة في استخدام العديد من الاستراتيجيات أو الأدوات. 6- سيتمكن الطالب من التعرف على المسارات المثلي لتصميم الهندسي. 6- سيتمكن الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. 9- استراتيجيات التعليم والتعلم • استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني • استراتيجية المنافشة • استراتيجية المنافشة • استراتيجية المنافضة • استراتيجية المنافضة • استراتيجية القصة • استراتيجية القصة • استراتيجية القصة • استراتيجية القال الاستراتيجيات التعلم القائم على تلك المشكلات					عام //	الهدف ال
2-در اسة المشكلات التصميمية من كافة مجالات الهندسة الميكانيكية 3- توظيف التقنيات الهندسية المتعلقة بعمليات التصميم الهندسي للأنظمة الهندسية في الهندسة المعدنية. 4-مناقشة وجهة النظر القائلة بأن مشاكل التصميم الهندسي مفتوحة ومتعددة الأوجه. 1- فل المشكلات التي تواجه تحدي التصميم بنجاح من خلال اتباع الخطوات اللازمة في عملية التصميم الهندسي. 2- تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستراتيجيات أو الأدوات. 3- سيتمكن الطالب من التعرف على المسارات المثلي لتصميم العمليات الصناعية والميكانيكية. 4- العمل ضمن فريق هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي. 5- سيكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. 6- سيكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. 9- استراتيجية العصف الذهني • استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني • استراتيجية المما المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات • استراتيجية المشروعات • استراتيجية المشروعات • استراتيجية القصة • استراتيجية المسلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات						
 3. توظيف التقنيات الهندسية المتعلقة بعمليات التصميم الهندسي للأنظمة الهندسية في الهندسة المعدنية. 4. مماقشة وجهة النظر القائلة بأن مشاكل التصميم الهندسي مفتوحة ومتعددة الأوجه. الاهداف السلوكية // يكون الطلاب الذين يكملون االكورس قادرين على: 1. حل المشكلات التي تواجه تحدي التصميم بنجاح من خلال اتباع الخطوات اللازمة في عملية التصميم الهندسي. 2. تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستراتيجيات أو الادوات. 4. المعمل ضمن فريق هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي. 4. المعمل ضمن فريق هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي. 5. سيكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. 9. استراتيجية التعلم بالنمذجة استراتيجية المصل الجماعي أو التعلم التعاوني استراتيجية الممل الجماعي أو التعلم القائم على تلك المشكلات استراتيجية المشروعات استراتيجية القصة استراتيجية المشروعات استراتيجية المسلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات استراتيجية القصة استراتيجية القصة استراتيجية المسلات استراتيجية المقرر المشراتيجية التعلم التعليم التعلم التعلم المسكلات 				'		
4-مناقشة وجهة النظر القائلة بأن مشاكل التصميم الهندسي مفتوّحة ومتعددة الأوجه." الإهداف السلوكية // يكون الطلاب الذين يكملون االكورس قادرين على: 1. حل المشكلات التي تواجه تحدي التصميم بنجاح من خلال اتباع الخطوات اللازمة في عملية التصميم الهندسي. 2- تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستراتيجيات أو الأدوات. 3- سيمكن الطالب من التعرف على المسارات المثلى لتصميم العمليات الصناعية والميكانيكية. 4- العمل ضمن فريق هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي. 5- تنمية مهاراتهم. 9- سيكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. 9- استراتيجيات التعليم والتعلم • استراتيجية العصف الذهني • استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني • استراتيجية المشروعات		and the letters				-
الاهداف السلوكية // يكون الطلاب الذين يكملون الكورس قادرين على: 1. حل المشكلات التي تواجه تحدي التصميم بنجاح من خلال اتباع الخطوات اللازمة في عملية التصميم الهندسي. 2- تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستراتيجيات أو الأدوات. 3- سيتمكن الطالب من التعرف على المسارات المثلى لتصميم العمليات الصناعية والميكانيكية. 4- العمل ضمن فريق هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي. 5- تنمية مهاراتهم. 9- سيكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. 9- استراتيجيات التعليم والتعلم 9- استراتيجية العصف الذهني 9- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم النعاوني 9- استراتيجية المسلو عات 9- استراتيجية المسلو عات 9- استراتيجية المسلو عات 9- استراتيجية المسلو عات 9- استراتيجية المسلو عات 9- استراتيجية المسلو عات 9- استراتيجية المسلو عات		•				
يكون الطلاب الذين يكملون الكورس قادرين على: 1. حل المشكلات التي تواجه تحدي التصميم بنجاح من خلال اتباع الخطوات اللازمة في عملية التصميم الهندسي. 2- تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستر اتبجيات أو الأدوات. 3- سيتمكن الطالب من التعرف على المسارات المثلى لتصميم العمليات الصناعية والميكانيكية. 4- العمل ضمن فريق هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي. 5- تنمية مهاراتهم. 6- سيكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. 9- استر اتبجية العصف الذهني - استر اتبجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني - استر اتبجية الممال الجماعي أو التعلم التعاوني - استر اتبجية المشروعات - استر اتبجية حل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات - استر اتبجية القصة - المز ج بين مختلف الاستر اتبجيات		ِجه.	تصميم الهندسي مفتوحه ومتعدده آلاو	القائلة بال مساحل الد		
1. حل المشكلات التي تواجه تحدي التصميم بنجاح من خلال اتباع الخطوات اللازمة في عملية التصميم الهندسي. 2. تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستراتيجيات أو الأدوات. 3. سيتمكن الطالب من التعرف على المسارات المثلى لتصميم العمليات الصناعية والميكانيكية. 4. العمل ضمن فريق هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي. 3. سيكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. 9. استراتيجيات التعليم والتعلم • استراتيجية العصف الذهني • استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني • استراتيجية المشروعات • استراتيجية المشروعات • استراتيجية المشروعات • استراتيجية المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات • استراتيجية القصة • استراتيجية القصة • المنز اتيجية القصة			ن علي ٠	مله ن االکه رس قادر د		
2- تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستراتيجيات أو الأدوات. 3- سيتمكن الطالب من التعرف على المسارات المثلى لتصميم العمليات الصناعية والميكانيكية. 4-العمل ضمن فريق هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي. 5- سيكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. 9- سيراتيجيات التعليم والتعلم • استراتيجية العصف الذهني • استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني • استراتيجية المناقشة • استراتيجية المشروعات • استراتيجية المشروعات • استراتيجية المشروعات • استراتيجية القصة • استراتيجية القصة • استراتيجية القصة • استراتيجية القصة • المزج بين مختلف الاستراتيجيات	ىيم الهندسي.	لازمة في عملية التصه				
4-العمل ضمن فريق هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي. 5-تنمية مهاراتهم. 6- سيكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. 9- استراتيجيات التعليم والتعلم • استراتيجية العصف الذهني • استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني • استراتيجية المما الجماعي أو التعلم التعاوني • استراتيجية المشروعات • استراتيجية حل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات • استراتيجية القصة • استراتيجية القصة • استراتيجية القصة			- , ,	•		
 و- تنمية مهاراتهم. 6- سيكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. 9- استراتيجيات التعليم والتعلم • استراتيجية العصف الذهني • استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني • استراتيجية المماقشة • استراتيجية المشروعات • استراتيجية حل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات • استراتيجية القصة • المزج بين مختلف الاستراتيجيات • المزج بين مختلف الاستراتيجيات • المزج بين مختلف الاستراتيجيات 		عية والميكانيكية.		,	**	
- سيكون الطالب قادراً على تصميم و تحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. - استراتيجيات التعليم والتعلم - استراتيجية العصف الذهني - استراتيجية التعلم بالنمذجة - استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني - استراتيجية المناقشة - استراتيجية المشروعات - استراتيجية حل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات - استراتيجية القصة			رع التصميم الهندسي.	هندسي لإنجاز مشرو	_	
9.						
 استراتيجية العصف الذهني استراتيجية التعلم بالنمذجة استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني استراتيجية المناقشة استراتيجية المشروعات استراتيجية حل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات استراتيجية القصة المزج بين مختلف الاستراتيجيات بنية المقرر 	به والمعادن.	قه بالهندسه الميكانيكي	ميم وتحليل الادوات والانظمه المتعا			
استراتيجية النعلم بالنمذجة استراتيجية العمل الجماعي أو النعلم النعاوني استراتيجية المناقشة استراتيجية المشروعات استراتيجية حل المشكلات أو النعلم القائم على تلك المشكلات استراتيجية القصة استراتيجية القصة المزج بين مختلف الاستراتيجيات					استراتيجيات	.9
استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني استراتيجية المناقشة استراتيجية المشروعات استراتيجية حل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات استراتيجية القصة المزج بين مختلف الاستراتيجيات			=			
استراتيجية المناقشة استراتيجية المشروعات استراتيجية حل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات استراتيجية القصة استراتيجية القصة المزج بين مختلف الاستراتيجيات			•			
استراتيجيه استراتيجية المشروعات استراتيجية حل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات استراتيجية القصة المزج بين مختلف الاستراتيجيات المزج الناتجاء		ي				
استراتيجية حل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات استراتيجية القصة المزج بين مختلف الاستراتيجيات المزج بين مختلف الاستراتيجيات	است انتخبه					الاستراتيج
Image: https://www.ninestable.com/ Image: https:						
المزج بين مختلف الاستراتيجيات 10. بنية المقرر مذر دات التحاد	, ,					
10. بنية المقرر						
م خدر حالت التحار			بین محتنف ۱۵ ستر انیجیات	ا اعمر ج ب	ة المقر	10 ينيا
				مذرحات التعلم		
الاسبوع الساعات ألمطلوبة السم الوحدة او الموضوع طريقة التعلم طريقة التقييم	طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	,	الساعات	الأسبوع
مقدمة عامة عن التصويد البيترات حرة العصرف		استراتيجية العصف	مقدمة عامة عن التصميم		4	-
الامتحان الشفوي الفهم والاستيعاب الميكانكي الهندسي الذهني الذهني	الامتحان السفوي	· . · -	_	الفهم والاستيعاب	4	l
استرات حدة العمل الامتحان الثيفوي والتحريري	الامتحان الشفوي والتحريري			الفد - الاستدار	4	2
2 4 اللهم والاسليعاب الابعاد والسماعات الجماعي والتمارين	والتمارين		الابعاد والسماحات	القهم والاستيعاب	4	
النجية الامتحان الشفوي والتحريري الأشاء الأمتحان الشفوي والتحريري المتحان الشفوي والتحريري	الارتدان الشفرور التحديدو	استر اتيجية			l _	
المشروعات والتمارين		1	الانعاد و السماحات	الفهم و الاستنعاب	4	3

الامتحان الشفوي والتحريري والتمارين	استر اتيجية المناقشة	اعتبارات التصنيع في تصميم الألات	الفهم والاستيعاب	4	4
الامتحان الشفوي والتحريري والتمارين	استراتيجية القصة	المصطلحات الهامة المستخدمة في نظام الحد	الفهم والاستيعاب	4	5
الامتحان الشفوي والتحريري والتمارين	استر اتيجية حل المشكلات	أنواع التناسبات	الفهم والاستيعاب	4	6
الامتحان الشفوي والتحريري والتمارين	استراتيجية التعلم بالنمذجة	النظام القياسي الهندي للحدود والتناسبات	الفهم والاستيعاب	4	7
تقرير علمي عن أحد المواضيع ذات الصلة	استراتيجية العمل الجماعي .	الاجهادات البسيطة في أجزاء الآلة	الفهم والاستيعاب	4	8
امتحانات مفاجئة قصيرة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاجهادات في القضبان المركبة	الفهم والاستيعاب	4	9
امتحانات مفاجئة قصيرة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	ااجهاد الالتواء والانحناء في أجزاء الألة	الفهم والاستيعاب	4	10
الامتحان الشفوي والتحريري والتمارين	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	تصميم المثبتات المسننة (البراغي)ا	الفهم والاستيعاب	4	11
الامتحان الشفوي والتحريري والتمارين	استراتيجية العمل الجماعي .	تصميم المفتاح	الفهم والاستيعاب	4	12
تقارير الواجبات البيتية	استر اتيجية المشرو عات	تصميم المفاصل الملحومة النظام القياسي الهندي للحدود و التناسبات	الفهم والاستيعاب	4	13
الامتحان الشفوي والتحريري والتمارين	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	تصميم البراثن (cluches)	الفهم والاستيعاب	4	14
الامتحان الشفوي والتحريري والتمارين	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	تصميم المحور المدور Shaft	الفهم والاستيعاب	4	15

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

الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي	
100	70	5	10	5	5	5	
					والتدريس	12.مصادر التعلم	
			لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			
				المراجع الرئيسة (المصادر)			
A text bo	ook of machine	design, R.	S.Khurmi, J.K.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية،			
			Guupta	التقارير)			
	Shigley's Mech	anical eng	gineering design				
		وضوع.	مواقع ذات صلة بالم		، مواقع الانترنيت	المراجع الإلكترونية	

المقرر الدراسي ديناميك الحرارة الميتالورجية I

نمه ذج و صف المقرر

	تمودج وصف المفرر
	1. اسم المقرر
	ديناميك الحرارة الميتالورجية I
	2. رمز المقرر
	MET 3106
	3. الفصل / السنة
	((الاول /انثالثة))
	4. تاريخ إعداد هذا الوصف
	2024 / 3 / 16
	5. أشكال الحضور المتاحة
	(حضور اسبوعي)
الكلي)	6. عدد الساعات الدرآسية (الكلي)/ عدد الوحدات (ا
	45 ساعه / (2 وحدة).
اسم یذکر)	7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من
	الاسم: أ.د. سامي ابو النون
sami.a.aje	el@uotechnology.edu.iq : الآيميل
	8. اهداف المقرر
كما مبين في ادناه	اهداف المادة الدراسية
7	الهدف العام //

عند الانتهاء من دورة ديناميكا الحرارة ميتالورجية، سيكون الطلاب قادرين على:

- 1. فهم المفاهيم الأساسية للديناميكا الحرارية وأهميتها في هندسة المعادن وهندسة المواد، بما في ذلك القوانين الأول والثاني والثالث للديناميكا الحرارية.
- 2. تطبيق مبادئ الديناميكا الحرارية لإجراء العمليات الحسابية لعمليات هندسة المعادن والمواد الأساسية، مع التركيز على جوانب مثل المحتوى الحراري، والسعة الحرارية، والطاقة الحرة.
- 3. تحليل وتقييم الأنظمة الديناميكية الحرارية، وظروف التوازن، والقوى الدافعة للتفاعلات في السياقات المعدنية، بما في ذلك استخدام الديناميكا الحرارية في اختيار العملية.
- 4. استخدام أدوات الديناميكا الحرارية مثل ثوابت التوازن، وحسابات الطاقة الحرة، ومخططات الطور لتقييم والتنبؤ بسلوك الأنظمة المعدنية في ظل ظروف مختلفة.
 - 5. إظهار القدرة على تطبيق المعرفة الديناميكية الحرارية على السيناريوهات العملية، بما في ذلك فهم تفاعلات الأكسدة، ومخططات إلينغهام، والديناميكا الحرارية للمحلول والكيمياء الكهربائية في العمليات المعدنية.

الاهداف السلوكية //

- 1. إظهار مهارات التفكير النقدي من خلال تحليل وحل المشاكل الديناميكية الحرارية المعقدة في عمليات الهندسة المعدنية.
- 2. إظهار قدرات فعالة في حل المشكلات من خلال تطبيق مبادئ الديناميكا الحرارية على سيناريوهات العالم الحقيقي التي تواجهها الأنظمة المعدنية.
- 3. تطوير مهارات اتصال قوية لنقل المفاهيم الديناميكية الحرارية ونتائج التحليل بشكل فعال بطريقة واضحة وموجزة ضمن سياق تعديني.
- 4. تنمية مهارات العمل الجماعي من خلال المشاريع التعاونية والمناقشات المتعلقة بالتطبيقات الديناميكية الحرارية في عمليات الهندسة المعدنية.
 - 5. عرض القدرة على التكيف والإبداع في تطبيق المعرفة الديناميكية الحرارية لتحسين العمليات وتعزيز كفاءة الطاقة ومواجهة التحديات في
 الأنظمة المعدنية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
 - استراتيجية المناقشة
 - استراتيجية المشروعات
- استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - استراتيجية القصة
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

الاستراتيجية

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
	المحاضرات، مصادر			3	_
الامتحان الشفوي والتحريري	وكذلك امثلة فديوات	مفهوم الديناميك الحراري			1
ورس المرس	ومصادر سانده عبر	الميتالورجية واهميتها			•
	الانترنت	t an a settle to the see		2	
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضر ات، المناقشة، الواجب	قوانين الديناميكا القانون الاول الشغل والحرارة		3	2
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضرات، المناقشة،	الانثالبي والسعة الحرارية وقانون		3	3
الامتحال الشفوي والتحريري	الواجب	 هس			3
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضرات، المناقشة،	القانون الثاني للثرموداينمك		3	4
وري ددې ويست ده د د د	الواجب				
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضرات، المناقشة،	الثرموديناميكية والقوة الدافعة		3	5
	الواجب	للتفاعلات		2	
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضر ات، المناقشة، الواجب	الطاقة الحرة		3	6
de de la companya de	المحاضرات، المناقشة،	الطاقة الحرة في درجات الحرارة		3	7
الامتحان الشفوي والتحريري	الواجب	العالية			7
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضرات، المناقشة،	الطاقة الحرة لجبس والدالة		3	8
الأمتحان السفوي والتحريري	الواجب	الثرموديناميكية			0
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضرات، المناقشة،	القانون الثالث للثرموديناميك		3	9
وري ددې ويست دد د د	الواجب				
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضرات، المناقشة،	معادلة كلاسيوس- كلابيرون		3	10
الامتحان الشفوي والتحريري	الواجب				
	المحاضرات، المناقشة،	تطبيقات لمعادلة كلاسيوس-		3	11
	الواجب	كلابيرون		2	
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضر ات، المناقشة، الواجب	الانفلاتية و النشاطية		3	12

شفوي والتحريري	الامتحان ال	عاضرات، المناة الواجب	وازن	ثابت التو		3	13
شفوي والتحريري	الامتحان ال	عاضر آت، المناة الواجب	المد	معادلة فانن		3	14
شفوي والتحريري	الامتحان ال	ماضرات، المناة الواجب		الطاقة الحرة للآ المركب		3	15
	·		·	·	قرر	قييم الما	11. ت
الامتحانات	توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ .						
الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	يومي امتحان يومي امتحان شفوي		تحضير
100	70	5	10	5	5	5	
					لتعلم والتدريس	صادر ا	.12
			لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			
meta 2- D.R. Gasko	G.S Vpadhyaya Ilurgical thermody ell and Mc-Graw h thermodynamics"	namics and			ئيسة (المصادر)	راجع الرآ	الم
				ی بھا	الساندة التي يوص	لمراجع	الكتب وا

https://materials.iisc.ac.in/~abinand/courses/thermo/webresour

ces.html

(المجلات العلمية، التقارير....) المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

المقرر الدراسي لدونة وتشكيل

2024

نموذج وصف المقرر

	1. اسم المقرر
	(لدونة وتشكيل)
	2. رمز المقرر
	ME 3107
ä	3. الفصل / السن
(((الأول / الثالثة)
ذا الوصف	4. تاریخ إعداد ه
1	6 / 3 / 2024
ر المتاحة	5. أشكال الحضو
	(حضور اسبو
در أسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
	60 ساعه
لمقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	7. اسم مسؤول ا
	الاسم: أد عقيل ظاه
	 اهداف المقرر
كما مبين في ادناه	اهداف المادة الدراسيا
	الهدف العام //
لمدونة. مراجعة تطبيقات التشويه اللدن في عمليات تشكيل المعادن. تعلم كيفية تحسين جودة المنتج وكفاءة ولل المشكلات الخاصة ذات الأهمية العملية.	
	الاهداف السلوكية //
الطلاب من حل مشاكل التشويه اللدن .	1- سيتمكن
على سلوك المعادن تحت ظروف التحميل والتسخين.	2- التعرف
لطلاب قادرين على المنافسة في مجال ميكانيك المواد وبشكل أكثر في مجال التشويه اللدن.	3- سيكون
دى الطلاب نظرة ثاقبة للعمليات الرئيسية لتشكيل المعادن، وسيتعلمون كيفية انسياب المعدن في مثل هذه	4- سيكون ا العمليات
طلاب بالأسس النظرية والمنهجية اللازمة لحل مشاكل عمليات تشكيل المعادن بالاستناد الى مبادئ التشويه ظرية اللدونة.	
الطلاب المعرفة اللازمة للحل الهندسي الإبداعي والمعقد لتكنولوجيا عمليات تشكيل المعادن.	6- سيكتسب
تعليم والتعلم	9. استراتيجيات ا
 استراتیجیة العصف الذهني 	الاستراتيجية

- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
 - استراتيجية المناقشة
 - استراتيجية المشروعات
- استر اتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - استراتيجية القصة
 - المزّج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2 +	الفهم والاستيعاب	مقدمة في لدونة المعادن	استر اتيجية العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2 نظر <i>ي</i> + 2	الفهم والاستيعاب	نظرية المرونة واالدونة	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
2 نظر <i>ي</i> + 2	الفهم والاستيعاب	منحنى الانسياب	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
2 نظر <i>ي</i> + 2	الفهم والاستيعاب	التصليد الانفعالي	استر اتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
2 نظر <i>ي</i> + 2	الفهم والاستيعاب	عدم استقر ارية اللدونة في اختبار الشد	استر اتيجية القصة	الامتحان الشفوي والتحريري
2 نظر <i>ي</i> + 2	الفهم والاستيعاب	تأثير درجة الحرارة على خواص الانسياب	استر اتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
2 نظري + 2	الفهم والاستيعاب	تأثير معدل الانفعال على خواص الانسياب	استر اتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
2 نظر <i>ي</i> + 2	الفهم والاستيعاب	معابير الخضوع للمعادن	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
2 نظر <i>ي</i> + 2	الفهم والاستيعاب	مقدمة في تشكيل المعادن	المزج بين مختلف الاستر اتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
2 نظري + 2	الفهم والاستيعاب	البثق	المزج بين مختلف الاستر انيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
2 نظر <i>ي</i> + 2	الفهم والاستيعاب	الدرفلة	المزج بين مختلف الاستر اتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
2 نظري + 2	الفهم والاستيعاب	السحب	استر اتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
2 نظري + 2	الفهم والاستيعاب	الانحناء	استر اتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
2 نظري + 2	الفهم والاستيعاب	السحب العميق	المزج بين مختلف الاستر اتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
2 نظر <i>ي</i> + 2	الفهم والاستيعاب	العمليات غير التقليدية	المزج بين مختلف الاستر اتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
	تمارین + 2 نظری تمارین - 2 نظری تمارین + 2 نظری	ك نظري الفهم والاستيعاب تمارين	2 نظري الفهم و الاستيعاب 2 نظري نظرية المرونة و اللدونة في اختبار النصايد الانفعالي التصايد الانفيال الفهم و الاستيعاب 2 نظري الفهم و الاستيعاب 2 نظري الفهم و الاستيعاب 2 نظري الفهم و الاستيعاب 3 نظري الإنمياب 4 - 2 الفهم و الاستيعاب الإنمياب 5 نظري الفهم و الاستيعاب 6 نظري الفهم و الاستيعاب 7 نظري الفهم و الاستيعاب 8 نظري الفهم و الاستيعاب 9 نظري الفهم و الاستيعاب 1 الفهم و الاستيعاب الدرفلة 1 الفهم و الاستيعاب الدرفلة 2 نظري الفهم و الاستيعاب 3 نظري الفهم و الاستيعاب 4 - 2 الفهم و الاستيعاب الانحناء 3 نظري الفهم و الاستيعاب 4 - 2 الفهم و الاستيعاب السحب العميق 3 نظري الفهم و الاستيعاب 4 - 2 الفهم و الاستيعاب الممليات غير التقليدية 4 - 2 الفهم و الاستيعاب المحب التقليدية	1

11. تقييم المقرر

انات اليومية	توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ .						
الكلي	امتحان تحريري	تقرير	ى . امتحان شهر <i>ي</i>		امتحان يومي		
100	70	حریر 5	10			<u>ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ</u>	
100	70	3	10	3	التعلم والتدريس	12. مصادر	
			لا يوجد	أن وجدت)	مطلوبة (المنهجية	الكتب المقررة ال	
1- G.E. Dieter and D. Bacon, Mechanical Metallurgy, McGraw-Hill, 1988. 2- W.F. Hosford, R.M. Caddell, Metal Forming: Mechanics and Metallurgy, Cambridge University Press, 2011.				(.	رئيسة (المصادر	المراجع الر	
			مشاريع تخرج طلبة ودوريات مرتبطة بالم		الساندة التي يوم ية، التقارير		
وب .	تاح الموضوع المطل	من خلال مف	تصفح شبكة الكوكل	زنیت	رنية ، مواقع الانن	المراجع الإلكترو	

المقرر الدراسي طرق تقوية المعادن

1. اسم المقرر
(طرق تقوية المعادن)
2. رمز المقرر
ME3201
3. الفصل / السنة
((الثاني / الثالثة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 3 / 16
5. أشكال الحضور المتاحة
(حضور اسبوعي)
6. عُدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعه / (2 وحدة).
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. علي منذر مصطفى الآيميل:: Ali.M.Mustafa@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية

كما مبين في ادناه

الهدف العام //

الهدف العام لطرق تقوية المعادن هو تعزيز الخواص الميكانيكية للمواد المعدنية، مثل القوة والصلابة والمتانة، لتلبية متطلبات الأداء المحددة لمختلف التطبيقات. تهدف هذه الطرق إلى تحسين مقاومة المعادن للتشوه، والتآكل، والتعب، وبالتالي زيادة موثوقيتها الإجمالية وطول عمر ها. يمكن أن تتضمن تقنيات التقوية تغيير البنية المجهرية للمعدن، أو إدخال عناصر صناعة السبائك، أو تطبيق المعالجات الحرارية، أو استخدام العمليات الميكانيكية، وكلها تهدف إلى تحقيق خصائص المواد المطلوبة لتطبيقات صناعية أو هيكلية محددة.

الاهداف السلوكية //

- 1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يتعرف على السبل المثلى لتقوية المعادن والسبائك .
- 2- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يميز بين اجزاء الطرق المختلفة لتقوية المعادن والسبائك
- 3- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحدد المعايير المحددة لاختيار نوع طريقة التقوية المثلى للمعادن والسبائك.
- 4- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يصف المتغيرات المرافقة لطرق التقوية المعادن والمرتبطة بهندسة المعادن .

- 5- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف طرق التقوية للمعادن بشكل سليم .
- 6- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحلل نتائج اوخواص المعادن والسبائك المقواة وتحليل الخواص الخاصة والأجهزة ذات العلاقة بهندسة المعادن.
 - 7- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحلل نتائج طرق التقوية ونتائج اجهزة الفحص لتحليل مقدار التقوية بشكل امثل .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
 - استراتيجية المناقشة
 - استراتيجية المشروعات
- استر اتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - استراتيجية القصة
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

الاستراتيجية

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	تركيب المواد الصلبة البلورية والعيوب	الفهم والاستيعاب	3	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	المقاومة الشبكية للمعادن النقية	الفهم والاستيعاب	3	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	التقوية بالحدود البلورية	الفهم والاستيعاب	3	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	التقوية بالمحاليل الجامدة	الفهم والاستيعاب	3	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	التفاعل المرن اثناء التقوية بالمحاليل الجامدة	الفهم والاستيعاب	3	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	التفاعلات الاخرى	الفهم والاستيعاب	3	6
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية التعلم بالنمذجة	التقوية بالترسيب	الفهم والاستيعاب	3	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	التفاعل بين الانخلاعة والراسب	الفهم والاستيعاب	3	8
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	التصليد بالتشتيت	الفهم والاستيعاب	3	9
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	التقوية بالتصليد الانفعالي	الفهم والاستيعاب	3	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	نماذج التصليد الانفعالي	الفهم والاستيعاب	3	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	التصليد بالتحولات	الفهم والاستيعاب	3	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	اليات التقوية بالمواد السيراميكية	الفهم والاستيعاب	3	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	اليات التقوية بالزجاج	الفهم والاستيعاب	3	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	اليات التقوية بالمواد البوليمرية	الفهم والاستيعاب	3	15

11. تقييم المقرر

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

الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	5	10	5	5	5

	12. مصادر التعلم والتدريس
لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
1- A. S. Argon, Strengthening Mechanisms in Crystal Plasticity, Oxford University Press, 2008	المراجع الرئيسة (المصادر)
2- Mechanical Metallurgy by GEORGE DIETER 2nd Edition 1988.	
3- الميتالورجية الهندسية , عبد الرزاق خضير + عبد الوهاب محمد	
4- Mechanical Behavior of Materials by Meyers and Chawla.2009	
<u>Livro Dowling-Mechanical Behavior of Materials (4th Edition).pdf (usp.br)</u>	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
Mechanical Behavior of Materials: Fundamentals, Analysis, and Calculations SpringerLink	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت



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

وصف المقرر الدراسي

- 1. اسم المقرر معادن لاحديدية
- 2. رمز المقرر
 - **ME3102**
- 3. الفصل/السنة
- الفصل الدراسي الثاني / 2024
- 4. تاريخ إعداد هذا الوصف
 - 2024-3-28
- أشكال الحضور المتاحة
 - حضور أسبوعي
- 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

45 ساعة / 2 وحدة

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

الاسم: أ.د. منى خضير عباس

muna.k.abbass@uotechnology.edu.iq : الأيميل

8. اهداف المقرر

الهدف العام //

1- في نهاية المقرر يتمكن الطالب من التعرف على مجالات هندسة المعادن المتعلقة بالمعادن غير الحديدية والتي تشمل المعادن الخفيفة (Al,Mg,Ti) وسبائكها، النحاس وسبائكه، النيكل وسبائكه، معادن وسبائك المحامل (المرتكزات) والمعادن ذات درجات الانصهار الواطئة والمعادن الحرارية والمعادن والسبائك الطبية الحيوية

2- كما سيتمكن الطالب من استخدام المواصفات القياسية للتصنيفات أو السلاسل لسبائك الألومنيوم المشكلة والمسبوكة حسب جمعية الألومنيوم الأمريكية (AA) لاختيار نوع أو فئة السبيكة المناسبة للتطبيقات والاستخدامات المختلفة.

3- كما سيتمكن الطالب من معرفة المعاملات الحرارية وهي الاصلاد بالترسيب (أو التعتيق) لتحسين الخواص الميكانيكية والخصائص المعدنية والتركيب المجهري لسبائك الألومنيوم القابلة للمعاملة الحرارية.

4- كما سيتمكن الطالب من التعرف على تأثير آليات التقوية

اهداف المادة الدراسية

المختلفة وعناصر السبائك على الخواص الميكانيكية ومقاومة الزحف ومقاومة الأكسدة والتآكل والبلى والبنية المجهرية للسبائك الفائقة ذات اساس نيكل (Ni-base) والتي تستخدم في ريش التوربينات والطائرات النفاثة ومحركات الصواريخ وغيرها من التطبيقات ذات درجات الحرارة العالية.

5- في نهاية الدورة سيكون الطالب قادراً على تحليل النتائج واختيار السبيكة المناسبة ومن ثم تصميم البنية المجهرية للأجزاء أو العينات الميكانيكية المطلوبة للاستخدام في التطبيقات الصناعية أو الطبية الحيوية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

استراتيجية العصف الذهني

نمذجة استراتيجية التعلم

العمل الجماعي أو استراتيجية التعلم التعاوني

استراتيجية المناقشة

استراتيجية المشروع

استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم المبني على المشكلات

استراتيجية القصة.

الجمع بين الاستراتيجيات المختلفة .

الاستراتيجية

10. بنية المقرر

JJ=-' ## .10					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
ألاختبار الشفهي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	مقدمة الى المعادن اللاحديدية وخواصمها	التفاهم والاستيعاب	3	1
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية العمل الجماعي	الالمنيوم وسبائكه تصنيف سبائك الالمنيوم المشكلة والمسبوكة	التفاهم والاستيعاب	3	2
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية المشروع	المعاملة الحرارية الاصلاد بالترسيب (التعتيق) لسبائك الالمنيوم عملية التحوير لسبائك الالمنيوم- سيليكون المسبوكة	التفاهم و الاستيعاب	3	3
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية المناقشة	النحاس وسبائكه	التفاهم والاستيعاب	3	4
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستراتيجية القصة	سبائك البراص وسبائك البرونز	التفاهم والاستيعاب	3	5

ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية لحل المشكلات	معادن وسبائك المحامل (المرتكزات)	التفاهم و الاستيعاب	3	6
ألاختبار الشفهي والتحريري	نمذجة أستر اتيجية التعلم	المغنيسيوم وسبائكه	التفاهم والاستيعاب	3	7
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية العمل الجماعي	التيتانيوم وسبائكه	التفاهم والاستيعاب	3	8
ألاختبار الشفهي والتحريري	الجمع بين الاستر اتيجيات المختلفة	سبائك ذات أساس خار صين أو زنك	التفاهم والاستيعاب	3	9
ألاختبار الشفهي والتحريري	الجمع بين الاستر اتيجيات المختلفة	سبائك ذات أساس نيكل	التفاهم والاستيعاب	3	10
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية العمل الجماعي	السبائك الفائقة ذات أساس نيكل	التفاهم والاستيعاب	3	11
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستراتيجية العمل الجماعي	المعادن والسبائك ذات درجات الانصىهار الواطئة	التفاهم والاستيعاب	3	12
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستراتيجية المشروع	المعادن والسبائك الحرارية	التفاهم والاستيعاب	3	13
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستر اتيجية العمل الجماعي	سبائك ذاكرة الشكل	التفاهم والاستيعاب	3	14
ألاختبار الشفهي والتحريري	أستراتيجية العمل الجماعي	المعادن والسبائك الطبية الحيوية	التفاهم والاستيعاب	3	15

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

	-
	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Higgins R.A., Engineering Metallurgy,	المراجع الرئيسة (المصادر)
Vol.1: Applied Physical Metallurgy Sixth edition, 1993, Arnold a member of	
the Hodder Headline Group, London	
1. Avner, Sidney H., Introduction to Physical	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات
Metallurgy, 2 nd edition, 1974, McGraw-Hill Book Company, New York.	العلمية، التقارير)
2. Smith W. F., Structure and Properties	التصيدا التدرير)
of Engineering alloys, 2 nd edition 1993,	
McGraw-Hill	
تصفح شبكة Google باستخدام مفتاح الموضوع	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت
المطلوب.	

المقرر الدراسي ميتالورجيا المساحيق

	JJ,
	1. اسم المقرر
	(ميتالورحيا المساحيق)
	2. رمز المقرر
	IE 221
	3. الفصل / السنة
	((الثاني / الثالث))
	// ي /
	2024 / 3 / 30
	، ، 5. أشكال الحضور المتاحة
	(حضور اسبوعي)
الكلي)	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (
	45 ساعه / (2 وحدة).
اسم بذکر)	7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من
firas.f.sayyid@uotechnology.edu.iq : الأَيميل	الاسم: : أ.د.فراس فرحان سيد
	8. اهداف المقرر
كما مبين في ادناه	اهداف المادة الدراسية
	الهدف العام //
الانفعهالات الميكانيكية والحرارية	سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان فهم وتحليل الاجهادات و
	الاهداف السلوكية //
تعرف على تحضير المساحيق .	1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يا
	2- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على تشذ
	3- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان
ير وي التحليل لاستخدام المنتاج المصنعة بطريقة حلل نتائج التصميم والتحليل لاستخدام المنتاج المصنعة بطريقة	
	ميتالورجيا المساحيق في مختلف التطبيقات
	9. استراتيجيات التعليم والتعلم
,	<u>'</u>
·	 9. استراتيجيات التعليم والتعلم • استراتيجية العصف الذهني الاستراتيجية • استراتيجية التعلم بالنمذجة

- استراتيجية المناقشة
- استر اتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	مقدمة في ميتالورجيا المساحيق، تعريف المساحيق، لماذا ميتالورجيا المساحيق	الفهم والاستيعاب	3	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة.	تصنيع المسحوق: التصنيع الميكانيكي والكيميائي	الفهم والاستيعاب	3	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	تصنيع المسحوق: التصنيع الكهربائي والتذرية	الفهم والاستيعاب	3	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	السيطرة على البنية المجهرية، توصيف المسحوق	الفهم والاستيعاب	3	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	توصيف المسحوق: قياس حجم الجسيمات، المساحة السطحية BET، الاحتكاك بين الجسيمات	الفهم والاستيعاب	3	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	مسائل	الفهم والاستيعاب	3	6
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية التعلم بالنمذجة	رص المسحوق والخلط والمزج	الفهم والاستيعاب	3	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	التشكيل والضغط	الفهم والاستيعاب	3	8
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	مسائل	الفهم والاستيعاب	3	9
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	تقنيات العالق، الضغط المتوازن على البارد (CIP)	الفهم والاستيعاب	3	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	التلبيد: نظرية التلبيد، تلبيد الحالة الصلبة	الفهم والاستيعاب	3	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	تلبيد الجالة السائلة	الفهم والاستيعاب	3	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	التلبيد المنشط	الفهم والاستيعاب	3	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	معالجة الكثافة الكاملة	الفهم والاستيعاب	3	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الضغط المتوازن الساخن (HIP)، تلبيد البلازما بالشرارة (SPS)	الفهم والاستيعاب	3	15

11. تقييم المقرر

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

الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهر <i>ي</i>	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	5	10	5	5	5

12. مصادر التعلم والتدريس

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Powder metallurgy	المراجع الرئيسة (المصادر)
مشاريع تخرج طلبة فرع هندسة المعادن ذات العلاقة ، مجلات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع .	(المجلات العلمية، التقارير)

تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب.	مراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت



وصف المقرر

المقرر	اسد	1
		• 1

(التحولات طورية في المعادن والسبائك

2. رمز المقرر

MET3204

3. الفصل / السنة

((الثاني / الثالثة))

4. تاريخ إعداد هذا الوصف

2024 / 3 / 29

أشكال الحضور المتاحة

(حضور اسبوعي)

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

45 ساعة / (2 وحدة).

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

الاسم: أ.م.د. أحمد سلوم عباس الآيميل:: Ahmed.S.Abbas@uotechnology.edu.iq

8. اهداف المقرر

كما مبين في ادناه

اهداف المادة الدراسية

الهدف العام //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على فهم وأستيعاب مبادئ واساسيات التحولات الطورية في المعادن والسبائك والمرتبطة بعمليات السباكة واللحام. بهندسة المعادن كذلك كيفية حدوث هذه الظواهر الميتالورجية والمرتبطة بعمليات السباكة واللحام.

الاهداف السلوكية //

- 1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على الفهم والاستيعاب للقوة الدافعة لحدوث التحول الطوري.
- 2- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يميز بين التحولات الطورية التي تحدث في المعادن النقية من جهة والسبائك من جهة أخرى.
- 3- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحدد المتغييرات والعوامل المؤثرة والمرتبطة بحدوث التحول الطوري .
- 4- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يصف المتغيرات المرافقة للتحولات الطورية والمرتبطة بالتفاعلات الثرمو ديناميكة.
- 5- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف بعض القوانين الاحصائية والمهارات الرياضية في حل تمارين التحولات الطورية.
- 6- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحلل الفرق بين ملامح وخصائص التحولات الانتشارية واللانتشارية المتعلقة بهندسة المعادن.
- 7- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يفرق بين التخليق والنمو المتجانس والغير متجانس الحاصل في المعادن والسبائك والمرتبط بحدوث التحولات الطورية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني

• استراتيجية المناقشة

• استراتيجية المشروعات

- استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - استراتيجية القصة
 - المزج بین مختلف الاستراتیجیات

الاستراتيجية

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	نظرة عامة عن طاقة كيبس كدالة للحرارة	الفهم والاستيعاب	3	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	القوة الدافعة للتحول الطوري	الفهم والاستيعاب	3	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	الانظمة الثنائية	الفهم والاستيعاب	3	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	العلاقات الثرموديناميكية الإضافية للانظمة الثنائية	الفهم والاستيعاب	3	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	الانتشار (الآليات , انواعه, والعوامل المؤثرة)	الفهم والاستيعاب	3	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	الانتشار البيني	الفهم والاستيعاب	3	6
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	الانتشار الاستبدالي	الفهم والاستيعاب	3	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	التجمد	الفهم والاستيعاب	3	8
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	التخليق والنمو	الفهم والاستيعاب	3	9
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	التجمد في المعادن النقية والسبائك (الصبات ,السباكة ومنطقة اللحام)	الفهم والاستيعاب	3	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	تمارين	الفهم والاستيعاب	3	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات .	عيوب الصبات والملحومات مع بعض الدراسات لحالات عملية لبعض المسبوكات واللحامات	الفهم والاستيعاب	3	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	التحولات الانتشارية	الفهم والاستيعاب	3	13
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	التحولات اللاانتشارية	الفهم والاستيعاب	3	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين محتلف الاستراتيجيات	دراسات عملية للتحكم بالفولاذ الكاربوني المقسى والمراجع اضافة للفولاذ المنخفض السبائكية.	الفهم والاستيعاب	3	15

11. تقييم المقرر

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

الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	5	10	5	5	5

	12. مصادر التعلم والتدريس
لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
 Phase Transformations in Metals and Alloys 3rd EDITION. DAVID A.PORTER, KENNETH E. EASTERLING, and MOHAMED Y. SHERIF-2009. التحولات الطورية في المعادن والسبائك / الجامعة التكنولوجية – بغداد 	المراجع الرئيسة (المصادر)
رسائل واطاريح جامعية ، مجلات علمية ودوريات.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
<pre>www.elsevier.com, https://www.astm.org/ https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/metal- casting</pre>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

المقرر الدراسي ديناميك الحرارة الميتالورجية

	تمودج وصف المقرر			
	1. اسم المقرر			
	ديناميك الحرارة الميتالورجية I I			
	2. رمز المقرر			
	MET 3205			
	3. الفصل / السنة			
((الثاني/ الثالثة))				
4. تاريخ إعداد هذا الوصف				
2024 / 3 / 16				
	5. أشكال الحضور المتاحة			
(حضور اسبوعي)				
6. عُدد الساعات الدرآسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)				
	45 ساعه / (2 وحدة).			
ر اسم یذکر)	7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من			
	الاسم: أ.د. سامي ابو النون			
sami.a.ajee	sami.a.ajeel@uotechnology.edu.iq : الآيميل			
	 اهداف المقرر 			
كما مبين في ادناه	اهداف المادة الدراسية			
	الهدف العام //			

- عند الانتهاء من دورة ديناميكا الحرارة ميتالورجية، سيكون الطلاب قادرين على:
- فهم المفاهيم الأساسية للديناميكا الحرارية وأهميتها في هندسة المعادن وهندسة المواد، بما في ذلك القوانين الأول والثاني والثالث للديناميكا الحرارية.
- 2. تطبيق مبادئ الديناميكا الحرارية لإجراء العمليات الحسابية لعمليات هندسة المعادن والمواد الأساسية، مع التركيز على جوانب مثل المحتوى الحراري، والسعة الحرارية، والطاقة الحرة.
- 3. تحليل وتقييم الأنظمة الديناميكية الحرارية، وظروف التوازن، والقوى الدافعة للتفاعلات في السياقات المعدنية، بما في ذلك استخدام الديناميكا الحرارية في اختيار العملية.
- 4. استخدام أدوات الديناميكا الحرارية مثل ثوابت التوازن، وحسابات الطاقة الحرة، ومخططات الطور لتقييم والتنبؤ بسلوك الأنظمة المعدنية في ظل ظروف مختلفة.
 - 5. إظهار القدرة على تطبيق المعرفة الديناميكية الحرارية على السيناريوهات العملية، بما في ذلك فهم تفاعلات الأكسدة، ومخططات إلينغهام، والديناميكا الحرارية للمحلول والكيمياء الكهربائية في العمليات المعدنية.

الاهداف السلوكية //

- 1. إظهار مهارات التفكير النقدي من خلال تحليل وحل المشاكل الديناميكية الحرارية المعقدة في عمليات الهندسة المعدنية.
- 2. إظهار قدرات فعالة في حل المشكلات من خلال تطبيق مبادئ الديناميكا الحرارية على سيناريوهات العالم الحقيقي التي تواجهها الأنظمة المعدنية.
- 3. تطوير مهارات اتصال قوية لنقل المفاهيم الديناميكية الحرارية ونتائج التحليل بشكل فعال بطريقة واضحة وموجزة ضمن سياق تعديني.
- 4. تنمية مهارات العمل الجماعي من خلال المشاريع التعاونية والمناقشات المتعلقة بالتطبيقات الديناميكية الحرارية في عمليات الهندسة المعدنية.
 - 5. عرض القدرة على التكيف والإبداع في تطبيق المعرفة الديناميكية الحرارية لتحسين العمليات وتعزيز كفاءة الطاقة ومواجهة التحديات في
 الأنظمة المعدنية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
 - استراتيجية المناقشة
 - استراتيجية المشروعات
- استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - استراتيجية القصة
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

الاستراتيجية

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الديناميك الحرارية للمحاليل		3	1
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضر ات، المناقشة، الواجب	قانون راؤولت		3	2
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضر ات، المناقشة، الواجب	قانون هنري		3	3
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضر ات، المناقشة، الواجب	الطاقة الحرة المتكاملة لمكون في محلول		3	4
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضر ات، المناقشة، الواجب	الطاقة الحرة الجزيئية لمكون في محلول		3	5
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضر ات، المناقشة، الواجب	المحليل المثالية وغير المثالية		3	6
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضر ات، المناقشة، الواجب	المحاليل النظامية		3	7
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضر ات، المناقشة، الواجب	الطاقة الحرة للمحاليل		3	8
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضر ات، المناقشة، الواجب	مقياس استقر ارية الطور في المحاليل النظامية		3	9
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضر ات، المناقشة، الواجب	الحالات العيارية السائلة والصلبة والحالات العيارية البديلة		3	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الرسوم البيانية للتوازن والطاقة الحرة والفعالية		3	11
الامتحان الشفوي والتحريري	المحاضر ات، المناقشة، الواجب	ذوبانية الغازات في المعادن		3	12

تشفوي والتحريري	الامتحان ال	ناضرات، المناقث الواجب	المح	، تركيب متباين	تكوين اكاسيد ذات			3	13
لشفوي والتحريري	الامتحان ال	ماضرات، المناقة الواجب	المح		العلاقة بين معدل التفاعا			3	14
مشفوي والتحريري		ماضرات، المناقة الواجب	المح	يات مركبات	تعيين مرتبة وثابت الكيمياوي ونظر التفاء			3	15
							قرر	قييم الم	11. ت
الامتحانات	سير اليومي و	مثل التحط					ىن 100 على والشهرية والذ		_
الكلي	امتحان تحريري	تقرير	ري	امتحان شه	امتحان شفوي	١	امتحان يومي	يومي	تحضير
100	70	5		10	5		5		5
						4	لتعلم والتدريس	صادر ا	12. ه
				لا يوجد	ن وجدت)	بية أز	مطلوبة (المنهج	مقررة ال	الكتب الـ
 1- G.S Vpadhyaya and R.K.Dube "problem in metallurgical thermodynamics and kinetics". 2- D.R. Gaskell and Mc-Graw hill "introduction to metallurgical thermodynamics", 1973. 						ر)	ئِيسة (المصاد	راجع الر	المر
					ے بھا	صے	الساندة التي يو	لمراجع	الكتب وا
						(ة، التقارير	ت العلمي	(المجلانا
https://materia	ıls.iisc.ac.in/~abiı	nand/courses	/therm	o/webresour	بت	نترني	نِية ، مواقع الا	الإلكترو	المراجع

المقرر اللراسي المقرر الاحصاء الهندسي والهندسة الصناعية

	1. اسم المقرر				
	(الاحصاء الهندسي والهندسه الصناعيه)				
	2. رمز المقرر				
	MET 2306				
	3. الفصل / السنة				
لثاني / الثالثة))					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2024 / 3 / 25					
	5. أشكال الحضور المتاحة				
	(حضور اسبوعي)				
الكلي)	6. عدد الساعات الدرآسية (الكلي)/ عدد الوحدات (
	30 ساعه / (2 وحدة).				
، اسم یذکر)	7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من				
dahlia.a.ahmed@uotechnology.edu.iq : لآيميل	الاسم: م. داليا عبد الحسين احمد ال				
	 اهداف المقرر 				
كما مبين في ادناه	اهداف المادة الدراسية				
	المدفى المام ال				

الهدف العام //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف التطبيقات الاحصائية المختلفة وتطبيق القواعد والقوانين العلمية على ارض الواقع لمختلف مشاكل عمليات الانتاج والتصنيع و المرتبطة بفعاليات الهندسة الصناعية

الاهداف السلوكية //

- 1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يتعرف على السبل المثلى لجمع البيانات الخاصة بمشاكل محددة للعمل الهندسي في مواقع العمل.
 - 2- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يميز بين الحلول الهندسية المتاحة لحل المشاكل ذات العلاقة
 بالهندسة الصناعبة
 - 3- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحدد التطبيق الكفوء والامثل لمعاجة موقف معين
- 4- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يصف المتغيرات المتعلقة بمشكلة ما واجراء التجارب المناسبة
 وتحليل وتفسير البيانات واستخلاص النتائج المرتبطة بالهندسة الصناعية.
- 5- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف تطبيقات الاحصاء الهندسي والمعرفة المكتسبة بشكل سليم.
- 6- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحلل نتائج المقاييس والطرق الخاصة بمختلف البيانات ذات العلاقة بالهندسة الصاعية .
 - 7- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحلل ويفسر نتائج مختلف العمليات الاحصائية ونمذجة وحل المشكلات الهندسية المعقدة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استر اتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
 - استراتيجية المناقشة
 - استراتيجية المشروعات
- استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - استراتيجية القصة
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

الاستراتيجية

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	مقدمة عن الاحصاء الهندسي والهندسة الصناعية	الفهم والاستيعاب	2	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	التوزيعات التكرارية و التمثيل البياني	الفهم والاستيعاب	2	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	التوزيعات المتجمعة	الفهم والاستيعاب	2	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية التعلم بالنمذجة	مقاييس النزعة المركزية	الفهم والاستيعاب	2	4
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الوسط الهندسي والتوافقي	الفهم والاستيعاب	2	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	الوسط التربيعي والمنوال	الفهم والاستيعاب	2	6
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	مقاييس التشتت	الفهم والاستيعاب	2	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	دراسة الجدوى الاقتصادية	الفهم والاستيعاب	2	8
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	دراسة العمل	الفهم والاستيعاب	2	9
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية التعلم بالنمذجة	صياغة نموذج البرمجة الخطية	الفهم والاستيعاب	2	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	حل نموذج البرمجة الخطية	الفهم والاستيعاب	2	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	نماذج النقل	الفهم والاستيعاب	2	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	التخصيص	الفهم والاستيعاب	2	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	شبكات الاعمال	الفهم والاستيعاب	2	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	السيطرة النوعية	الفهم والاستيعاب	2	15

11. تقييم المقرر

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

الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	5	10	5	5	5

12. مصادر التعلم والتدريس

				لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Statistical	and	Probability	For	Engineering	المراجع الرئيسة (المصادر)
Application	; W. J	. Decouresey.			(5)

Operations Research Applications and Algorithms	
; Wayne L. Winston.	
مشاريع تخرج طلبة فرع الهندسة الصناعية ذات العلاقة ، مجلات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع .	(المجلات العلمية، التقارير)
تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب.	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

المقرر الدراسي أخلاقيات المهنة ومهارات القيادة

	1. اسم المقرر					
(أخلاقيات المهنة ومهارات القيادة)						
	2. رمز المقرر					
	MET 3207					
	3. الفصل / السنة					
	((الثاني / الثالثة))					
	4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
	2024 / 3 / 31					
	5. أشكال الحضور المتاحة					
	رحضور اسبوعي) (حضور اسبوعي)					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)						
30 ساعه / (1 وحدة).						
اسم یذکر)	7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من					
Iman.A.Annon@uotechnology.edu.iq	الاسم:أ.د. أيمان عدنان عنون الإيميل:					
	8. اهداف المقرر					
كما مبين في ادناه	اهداف المادة الدراسية					
	الهدف العام //					
الأخلاقية المحدِّثة في محيط العمل والتنبؤ بآثار ها وتحديد موقفه منها،	سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على الاحاطة بالمسؤوليات الأخلاة ودورها في إنجاح عمله وحياته ، وكذلك اكتساب مهارة تحليل الظواهر اويتعلم ايضا وسائل ترسيخ الأخلاقيات الحميدة، ووسائل حل ما يواجه تالاهداف السلوكية //					
	سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على مايلي:					
1						

2- التعرف على اهم الركائز الاساسية لانواع التعامل التي يواجها المهندس في حياته المهنية.

الاحاطة بآهمية الاخلاق للفرد والمجتمع

- 3- التعرف على الالتزامات الاخلاقية التي يجب عليه احترامها عندما يقوم بمزاولة مهنته.
- 4- الاطلاع على مدونة سلوك المهنة الهندسية ودور المهندس في المجتمع كمبدع في تصميم وايجاد منتجات وتقديم خدمات.
 - 5- المقارنة بين انماط السلوك الاخلاقي والغير اخلاقي في المهنة.
 - 6- اهمية التطوير المهنى للمهارات بعد التخرج ومدى تاثيرها في تنمية مهارات القيادة في موضع المسوؤلية.
- 7- اكتساب المعارف والمهارات الخاصة بمهارات القيادة في مؤسسات العمل ، مفهومها ومهاراتها كإدارة الوقت والاتصال وتشكيل فرق العمل وحل المشكلات وصناعة القرار مع استعراض بعض المواقف اللعملية ذات العلاقة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
 - استراتيجية المناقشة
- استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - استراتيجية القصة
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

الاستراتيجية

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	مفهوم الاخلاق ومصادرها	الفهم والاستيعاب	2	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	المفهوم العام لاخلاقيات المهنة	الفهم والاستيعاب	2	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	المقومات العامه لاخلاقيات المهنه	الفهم والاستيعاب	2	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي	اللوائح والشرائع الهندسية	الفهم والاستيعاب	2	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي	اخلاقيات مهنة الهندسة	الفهم والاستيعاب	2	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي	المهندس في المجتمع	الفهم والاستيعاب	2	6
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي	حقوق وواجبات المهندس	الفهم والاستيعاب	2	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي	الاعتبارات الاخلاقية في التصميم	الفهم والاستيعاب	2	8
		التكنولوجي	الفهم والأسبيعاب		o
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	اخلافيات البيئة	الفهم والاستيعاب	2	9
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	التنمية المستدامة	الفهم والاستيعاب	2	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الكوارث الهندسية	الفهم والاستيعاب	2	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	المهارات الادارية الهندسية	الفهم والاستيعاب	2	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	السلامة المهنية في مواقع العمل	الفهم والاستيعاب	2	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	انتهاكات اللوائح: دراسة حالة 1	الفهم والاستيعاب	2	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	مدونة (ABET)	الفهم والاستيعاب	2	15

11. تقييم المقرر

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

الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي
		,			•	*

100	70	5	10	5	5	5
					التعلم والتدريس	12. مصادر
الرزاق جاسم	بندسة – د.نبيل عبد	رسة مهنة اله	قواعد واخلاقيات مما	بة أن وجدت)	المطلوبة (المنهجي	الكتب المقررة اا
John (203 Mich	n Wiley & So 19), Edited by nael S. Pritchan ne E. Englel	ons, Inc. Charles rd, Ray W	ts and Cases, ; Six th Edition E. Harris, Jr., /. James, P.E., d Michael J.	(.	ئيسة (المصادر	المراجع الر
(NS	onal society of PE) T Code of Ethi		-		الساندة التي يوم ية، التقارير	
وب .	تاح الموضوع المطل	من خلال مف	تصفح شبكة الكوكل	ترنیت	نِية ، مواقع الانن	المراجع الإلكترو

المقرر الدراسي اختيار مواد Materials selection

	1. اسم المقرر:
اختيار المواد	
	2. رمز المقرر:
MET 4101	
	3. الفصل / السنة:
(الاول / الرابعة)	
	4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024 / 3 / 24	-
	5. أشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي	
عدد الوحدات (الكلي):	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/
45 ساعه / (2 وحدة)	
	7. اسم مسؤول المقرر الدراسي:
ali.m.resen@uotechnology.edu.iq: : الآيميل	الاسم: أ.م.د. علي مزهر رسن
	8. اهداف المقرر
11*11 \$ 1 6	I

اهداف المادة الدراسيه

كما مبين في ادناه

الهدف العام //

تطوير إمكانات الطالب في نهاية المقرر ليكون قادرا على ان يوظف المهارات الهندسية المكتسبة واستخدامها في عملية اختيار المواد الهندسية الملائمة للتطبيقات الهندسية المختلفة بالاعتماد على خواص وخصائص تلك المواد.

الاهداف السلوكية //

- 1- تطوير المعرفة للطالب لغرض تمييز كافة خصائص المواد الهندسية ذات العلاقة في خطوات اختيار المواد.
- 2- تمكين الطالب من الوصول الى اختيار المادة الهندسية للتطبيقات المختلفة عبر خطوات اختيار المواد القياسية.
- 3- تطوير إمكانية الطالب ليكون في نهاية المقرر قادرا على ان يتعرف على السبل المثلى في عملية اختيار المواد
 الهندسية الملائمة للتطبيقات الهندسية.
 - 4- الوصول الى قدرة الطالب على ان يميز بين الخواص الأساسية للمواد الهندسية ذات العلاقة بهندسة المعادن لمختلف التطبيقات.
 - 5- قدرة الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحدد المعايير المحددة لاختيار المواد الكفوء والامثل.
- 6- مقدرة الطالب في نهاية المقرر على ان يصف المتغيرات لعملية اختيار المواد مثل الفكرة الأساسية والتصميم
 وصولا الى المنتج الاولى وانتهاء بالمنتج النهائى.
 - 7- تطوير الطالب في نهاية المقرر ليكون قادرا على ان يوظف عملية اختيار المواد بشكل سليم وفعال.
- 8- إمكانية الطالب على ان يحلل نتائج اختيار المواد الهندسية في التطبيقات الهندسية الصناعية الملائمة ذات العلاقة بهندسة المعادن.

9- تطوير مقدرة الطالب في نهاية المقرر ليكون قادرا على ان يحلل نتائج تصميم تسلسل اختيار المواد والعمليات الخاصة بعملية التصنيع للمنتجات الهندسية.

10- تطوير مقدرة الطالب في نهاية المقرر ليكون قادرا على تذكر كل العلاقات والمبائ الأساسية في اختيار وتحليل اختيار المواد للمنتجات الحياتية المختلفة وتطوير وخلق أفكار جديدة وتحويلها الى منتجات قابلة للاستخدام.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية التدريس الصحيح
 - استراتيجية التعليم التعاوني
- استراتيجية التعليم المبنى على حل المشكلات
 - استراتيجية العصف الذهني

• استراتيجية التعلم بالنمذجة

- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
 - استراتيجية المناقشة
 - استراتيجية المبني على المشاريع
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

الاستراتيجية

				*	***
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	مقدمة عامة عن اختيار المواد	الفهم والاستيعاب	3	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية التدريس الصحيح.	عملية اختيار المواد وفعالية اختيار مادة هندسية	الفهم والاستيعاب	3	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	خطوات اختيار المواد	الفهم والاستيعاب	3	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية التعلم بالنمذجة	التصميم لاختيار المادة الهندسية	الفهم والاستيعاب	3	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	تصميم منتج بالاعتماد على فكرة جديدة	الفهم والاستيعاب	3	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	خطوات تطوير المنتجات وخلق المنافسة	الفهم والاستيعاب	3	6
الامتحان الشفوي والتحريري	المز ج بين متلف الاستر اتيجيات	مفهوم دورة حياة المنتج	الفهم والاستيعاب	3	7
الامتحان الشفوي والتحريري	التدريس الصحيح	مراحل دروة حياة المنتج واسبابها	الفهم والاستيعاب	3	8
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي.	تصميم مصباح الإضاءة واختيار المواد	الفهم والاستيعاب	3	9
الامتحان الشفوي والتحريري	المز ج بين مختلف الاستر اتيجيات	دور مهندسين المعادن في اختيار المواد	الفهم والاستيعاب	3	10
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	اعتماد حل المشكلات لتطويرر المنتج	الفهم والاستيعاب	3	11
الامتحان الشفوي والتحريري	المز ج بين مختلف الاستر اتيجيات	تصميم وتنفيذ منتج مقاوم للحرارة العالية	الفهم والاستيعاب	3	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	تقييم وتحليل أسباب فشل المنتج	الفهم والاستيعاب	3	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المز ج بين مختلف الاستر اتيجيات	اختيار المواد الهندسية في البيئة المستدامة	الفهم والاستيعاب	3	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المز ج بين مختلف الاستر اتيجيات	مراجعة خطوات اختيار المنتج وتقييم الانتاج	الفهم والاستيعاب	3	15

11. تقييم المقرر

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

					*** 3**3	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	5	10	5	5	5

12. مصادر التعلم والتدريس

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
 Handbook of Materials Selection. Materials selection in mechanical design. Selection and Use of Engineering Materials, 3rd Ed. 	المراجع الرئيسة (المصادر)
 مجلات علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع تقارير اختيار المواد والتصميم الهندسي الدراسات والمشاريع 	الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب.	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

المقرر الدراسي تكنولوجيا السباكة

1. اسم العقرار 2. رمز العقرار 2. رمز العقرار MEME 4102 MEME 4102 ((الشقي / الرابعة)) 4. تاريخ إحداد هذا الوصف 5. شكال الحضور العنتمة 6. شكال الحضور العنتمة 6. عدد المحاتات الدرسية (الكلي)) عدد الوحداث (الكلي) 7. أسم ممتول العقرار الدراسي (الذا أكثر من المريذكر) 8. اعداف العقرار الابعيل : إف المحرد المحرد الدراسية الابعيل : إف المحرد المحرد الدراسية المحدد الم				ف المقرر	نموذج وصا		
					اسم المقرر	.1	
				(
8. الفصل / إلسنة 4. تاريخ 2 جادد هذا الوصف 4. المسلم / المرابعة / 2012 4. المسلم / المسلم / 2018 2. (مشكال المخصور المسلم / 2018) 6. عدد الساعات الدراسية (الكاني)/ عدد الوحدات (الكلي) 6. عدد الساعات الدراسية (الكاني)/ عدد الوحدات (الكلي) 7. اسم مسوول المشرق (السراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) 7. اسم مسوول المشرق (الرسي (اذا اكثر من اسم يذكر) 8. اهداف المدادة الدراسية ألل المسلم المدادة الدراسية 9. اهداف المدادة الدراسية 1 خليق صلية السلم المسلم المدادة المدادة المدادة المدادة المدادية ال							
(الثني / الرابعة)) 16 18 19 19 19 19 19 19 19							
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 2. اشكال الحضور السيوعي) 2. محد الساعات التراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 3. عدد الساعات التراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 4. عدد الساعات التراسية (الكارس) (اذا اكثر من اسم يذكر) 7. اسم مسوول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) 8. اعداد المساقات المقرد الدراسية 9. اعداد المساقات المقرد المثالث المبادة الدراسية 8. اعداد المساقات المثرد التراسية 9. اعداد المساقات المبادة المبادة المبادة المبادة المبادة المبادة المبادة المبادة على الناء المبادة المبادة إلى المبادة المبادة المبادة المبادة المبادة المبادة المبادة إلى المبادة الم							
المستور المستور المستور المستور المستور المستور المستور المستور المستور المستور المستور المستور المستور المستور المستور المستور المستور المستور المستور على المستور السوعي) 3. هذه المساعات الدراسية (الكاير) عدد الوحدات (الكلي) 4. اسم مستور المعربين (الذا لكثر من اسم يذكر) 4. المستور المراسي (اذا لكثر من اسم يذكر) 4. المستور المستور المستور المستور المستور المستور المستور المستور المستور المستور المستور في المناه المستور في المناه المستور في المناه المستور في المناه المستور في المناه المستور في المناه المستور في المناه المستور في المناه المستور في المناه المستور في المناه المستور في المناه المستور في المناه المستور المستور المناه المستور المستور المستور المناه في ماليات المستور في المناه المستور ال							
5. أشكال الحضور المتاحة (عد حضور اسبوعي) 6. عند الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 7. اسم مصوول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) 7. اسم مصوول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) 8. اهداف المقرر الدراسية اهداف المقرر المتاحدة الدراسية 8. اهداف المقرر الطالب قلارا على: اهداف المقرر الطالب قلارا على: 1 الخلوق علية الكورس سيكون الطالب قلارا على: 2 حرر المقادمة المتصبية في قلارا على: 2 حرر المقادمة المتصبية في قلم حيات السباكة المؤخلة الهندسية المعدنية. 2 حرر المقادمة المشخلات التصميية في قلم حيات السباكة المؤخلة الهندسية في الهندسة المعدنية. 3 - كل الأسماد المثل السباكة مقرحة و متعددة الأوجه. 4 - كل المشخلات التي تواجة تعدي تصميم فوالب السباكة بنجاح من خلال تحديد عبوب السباكة. 5 - تطوير المقادة في استقدام المعدد من المستراتجية المعدي المعادرات المثلى السباكة المعدي كان الصناعية. 6 - يعلى المعادرات المثلى المباكة المعميو الهندسي القولب السباكة. 9 - سيتمكن الطالب من التعرف على المعادرات المثلى المباكة المعاد المعادي و التعلق و التعلق و التعلق و التعلق و الشعر التجيئة المعادي و المشر التجيئة المعاشر على المعاد المعادي و الشخر على المعادر على المعاد المعادي و التعلق المشر عداد المعادي و الشخر التحيئة المعاد المعادي و الشخر عداد المعادي و الشخر عداد المعاد المعاد المعاد و التعلق الشغري و التعلق المغيد المؤرد المعاد المعاد و الشعر التحيئة المعاد الشغري و التعديل المحدد الشغري و التعديل المعاد المعاد و التعديل المؤرد المعاد الشغر التجيئة المعاد و التعديل المعاد و التعديل المحدد الشغري و التعديل المحدد ال				هذا الوصف	تاريخ إعداد	.4	
حضور اسبوعي العالم الدراسية (الكلي) عدد الوحدات (الكلي) عدد الوحدات (الكلي) عدد المحاف الدراسية (الكلي) عدد الوحدات (الكلي) عدد المحاف الدراسية (الكلي المحرد الدراسي (الا الكثر من اسم يذكر) 1. اسم مسوول المقرر الدراسي (الا الكثر من اسم يذكر) hussein.a.aldaffie@uotechnology.edu.ing الايمن المداف المعاقر العداف المعاقر الطالب قدرا على العداف المعاقر الطالب قدرا على العداف المعرد في المداف المعاقب العالم المعاقب عليه السباكة على انتاج المكردات والانظمة الهندسة المحافية المحلوب المحافية بعدائت البياسة المحافية المحلوب المحلوب الم							
6. عدد الساعات الدرآسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 7. اسم مستوول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) 7. اسم مستوول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) الإنهيا: الجرد. حسين على حسين 8. اهداف المقرر الدراسية 9. العداف العام // العداف العدار على: 9. دراسة المشكلات التصميمية في كافة مجالات الهندسة الميكانيكية 9. دراسة المشكلات التصميمية في كافة مجالات الهندسة الميكانيكية 9. دراسة المشكلات التصميمية في كافة مجالات الهندسة الميكانيكية 9. المستقد إلى الميكاني الكورس مقدرين على: 9. دراسة المشكلات التراقبية المسلوكات السبكة مقرحة و متعددة الأرجه. 9. دراسة المشكلات التراقبية المسلوكات السبكة المستوركات المساكة. 9. استراقبية المسلوكات المسكلات المشكلات و التعلم التعارفي 9. استراقبية المسلوكات المشكلات المشكلات و التعلم التعارفي 9. استراقبية المسلوكات المشكلات و التعلم التعارفي 9. استراقبية المسلوكات المشكلات 9. استراقبية المسلوكات المشكلات 9. استراقبية المسلوكات المشكلات 9. استراقبية المسلوكات المشكلات 9. استراقبية المسلوكات المشكلات 9. استراقبية المسلوكات المشكلات 9. استراقبية المسلوكات المشكلات 9. استراقبية المسلوكات المشكلات 9. استراقبية المسلوكات المشكلات 9. استراقبية المسلوكات المشكلات 9. استراقبية المسلوكات المشكلات 9. استراقبية المسلوكات المشكلات 9. استراقبية المسلوكات المشكلات 9. استراقبية المسلوكات 9. استراقبية المسلوكات المستورع طريقة التعلم المادي 9. استراقبية المسلوكات المستورعات التعلم المادي 9. استراقبية المسلوكات المستورعات عدرجات التعلم المستورعات عدرجات التعلم المستورعات المستورعات عدرجات التعلم المستورعات عدرجات التعلم المستورعات عدرجات التعلم المستورعات عدر المستورات المشتورعات عدرجات التعلم المستورعات عدر المستورعات عدر المستوركات المستورعات عدر المستورات المستورعات عدرجات التعلم المستورعات عدر المستورعات عدرت المستورعات عدرت المستورعات عدر المستورعات عدرجات التعلم عدرت المستورعات عدرجات التعلم عدرات المستورعات عدرت المستو						.5	
7. اسم مصووق المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) 7. اسم مصووق المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) الأسمر : مد حسين علي حسين 8. اهداف المقرر اهداف المقرر الهداف المقرر الهداف المقرر الهداف المقرر الهداف المقرر المياة الكورس ميكون الطالب قادرا على: 2-دراسة المشكلات التصريمة في كافة مجالات المينة الميكانيكية 3-دراسة المشكلات التصريمة في كافة مجالات المينة الميكانيكية 4-مناقشة وجهة النظر القائلة بأن مشاكل السباكة منزحة ومتعددة الأوجه. 4-مناقشة وجهة النظر القائلة بأن مشاكل السباكة مقرحة ومتعددة الأوجه. 4-مناقشة وجهة النظر القائلة بأن مشاكل السباكة مقرحة ومتعددة الأوجه. 1- حل المشكلات الكورس فادرين على: 2- تطوير الكفاءة في استخدام المعدوات الكورس فادرين على: 3- تطوير الكفاءة في استخدام المعدوات الكورس فادرين على: 4- تطوير الكفاءة في استخدام المعدوات المعدولة المعدولات الصناعية. 5- تنطية مهاراتهم. 4- استر التيجية العصف الذهني 9- استر التيجية العمل المناعي أو التعلم القائم على تلك المشكلات 10- استر التيجية المقرر وعادت 10- استر التيجية المقرر 10- المنز التيجية المقرر 10- المنز التيجية المقرر 10- النفي و الاستيعاب المناصر بالسبعة الساحة البله السبعاد المناسبعة السبحة البله ا							
7. اسم مصوول المقرر الدراسي الذا تكثر من اسم يذكر) الأمعيل : إديد حسين على حسين 8. اهداف المقرر المهداف العالم: المقرر المهداف العالم: المعدن الطالب قادرا على: المهدف العالم: المساكمة على الناج المكركات التصميمية في كافة مجالات الهندسة الميكاليكية 1- تطبيق عملية السباكة على الناج المكركات المنتسة الميكاليكية 2- حز اسة المشكلات التصميمية في كافة مجالات السباكة المنظمة الهندسية المخدنية. 4- منقشة وجهة النظر القاتلة بأن مشكل السباكة مفتوحة ومتعددة الأرجه. الاهداف السلوكية المن يكملون اللكورس فأدرين على: الاهداف السلوكية النظر التجوبات أو الأدوات. 1- على المصادرات العالى السباكة بنجاح من خلال تحديد عبوب المسباكة. 2- نظور الكفاءة في استخدام العديد من الإسرائيجيات أو الأدوات. 1- على المصادرات العالى المسباكة بنجاح من خلال تحديد عبوب المسباكة. 4- سيتمكن الطالب من التعرف على المصادرات العالى المسباكة بنجاح من خلال تحديد عبوب المسباكة. 4- سيتمكن الطالب من التعرف على المصادرات العالى المسباكة. 4- المعدن التعرب و التعلم و التعلم المساكلات أو التعلم النامنية بالهندسية الميكلات أو الشرائيجية العالى المسلولية المنافئية و المسترائيجية العصف الذهني و السترائيجية العصف الدهني و السترائيجية المقرر و المستبعاب الماصور عات المعرب الماساعات المطاوبة المساعات المطاوبة المساعات المطاوبة المساعات المحربة التعلم المساعات المعرب الماساعات المعرب المنافز المساعات المعرب المنافز المسبعاء المعرب المنافز المسبعاء المحربة التعلم المعرب المنافز المسبعاء المحربة التعلي المعرب المنافز المرائلة على المسبعاء المحرب المحرب المنافز المرائلة المسبع المسبع المحربة المترائز التحرير على			عدد الوحدات (الكلي)	\# /		.6	
الإميل: الم.د. حسين علي حسين المنعر: الم.د. حسين علي حسين المنعر: الم.د. حسين علي المنعدة المعقر الانهيل: العداق المعقر الطالب قادرا على: المنعدف العام // المنعدف العام // المنعدف العام // المنعدف العام // المنعدف التناج المكركات التصميدية في كافة مجالات الهندسة المختلفة. 3. حراسة المشكلات التنصيدة المنطقة معليات السياكة المنطقة الهندسية المختلفة. 4. حراسة المشكلات التنسيدة المنطقة معليات السياكة المنطقة الهندسية المختلفة. 4. حراسة المسكلات التن يكملون الكورس قادرين على: 4. كمن المشكلات التي يكملون الكورس قادرين على: 5. تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاسترات المثلى السياكة المسبوكات الصناعية. 5. تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاسترات المثلى السياكة المسبوكات الصناعية. 5. متعددة المناز على تصميم وتحليل الأموات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكاتيكية والمعادن. 6. سيتر التيجيات التعليم والتعلم 9. استر التيجية التعلم بالشنجة • استر التيجية التعلم اللنمار المراعى أو التعلم القائم على تلك المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات المطلوبية المناقشة السراتيجيات المطلوبية المناقشة المطلوبية الساعات المطلوبية المناقب الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات الساعات الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية الساعات المطلوبية المطلوبية المطلوبية المؤلى المنابعة المؤلى المشاعى والاستبعاب المطلوبية المؤلى المؤلة المؤلى والاستبعاب المؤلة المؤلة المؤلة المشاعى والمشتبعات المؤلة والاستبعاب المؤلة ال			• • • •				
المعدد ا				<i>,</i> ,			
8. اهداف المقرر الهداف المعارر اهداف المدادة الدراسية كما مبين في ادناه المهدف العام // التطبيق عملية السباكة على انتاج المكونات و الإنظمة الهيدسية المختلفة. المختلفة. 2-دراسة المشخدات التعييرة المتعلقة بمعارت الهيدسية الميكانيكية 1- تطبيف التتنابات الهيدسية المتعلقة بمعارت السباكة المؤسسة في الهيدسية في الهيدسية في الهيدسية في الهيدسية ألم المسلكة المسلكة بالمسالة المؤسسة المتعلقة بالمؤسسة المتعلقة بالمؤسسة المتعلقة بالهيدسية المؤسسة المعدنية. 4- المعارات المؤسسة المتعلقة بالمؤسسة المعارفية بنجاح من خلال تحديد عبوب المسباكة. 1- قطور الكفاءة في استخدام العديد من الاصتر البيجيات أو الأدوات. 2- تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاصتر أنه بليساعة المصبوكات المساكة. 1- تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاصتر أنه بليساعة المسبوكات المساكة. 3- سيكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات و الإنظمة المتعلقة بالهيدسية الميكانيكية والمعادن. 9- استر انبجية المضافية المغاربية المضافية المنافر وعاد استر انبجية المناقشة المشروعات السكادت أو التعلم القائم على ذلك المشكلات والموضوع المسروعية المسلك المؤسسة والسروعية المسلوعية المسروعية المؤسسة المؤسسة والسروعية المسلوعية المعارب الماسية والسروعية المساعة المؤسسة المؤسسة والاستيعاب المؤسسة والاستيعاب المؤسسة والسروعية العصف الأراضي المؤسسة والاستيعاب المؤسسة				7	, ,	_	
الهدف العام // البيدف العام // إلى التعاري صليكون الطالب قادرا على: 2-دراسة المشكلات التصميمية في كافة مجالات الهندسة الميكانيكية 3-فر غلزف التقنيات المهدسة المتلقة بعمليات السباكة الانظمة الهندسية في الهندسة المعدنية. 3- وظيف التقنيات المهدسة المتلقة بعمليات السباكة الانظمة الهندسية في الهندسة المعدنية. 4- المشكلات الذي يكملون االكورس قادرين على: 1- مل المشكلات الذي تواجه تحدي تصميم قوالب السباكة بنجاح من خلال تحديد عبوب السباكة. 3- تطوير الطلاب الذين يكملون التعرف على المسارات المثلل لسباكة بنجاح من خلال تحديد عبوب السباكة. 4- العمل ضمن فريق هندسي الإنجاز مشروع التصميم الهناسي لقواب السباكة. 5- تنمية مهاراتهم. 6- استر التيجية المصلف في استر التيجية المصلف الذهني 9- استر التيجية المصلف في استر التيجية المصل الذهني 1- استر التيجية المماشرة و التعلم التعار بيان المشكلات و استر التيجية المصل و استر التيجية الماسلات و المتر التيجية الماسلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات 1- المنز التيجية المفاشة المسلات المثلوب السباكة المسلات المشكلات و التعلم القائم على تلك المشكلات و استر التيجية الماسلات و المتر التيجية المصلوب المناسبة بياساكة الرماية المسلوب المسلوب المسلوب المسلوب المسلوب المسلوب المسلوب المسلوب المسلوب الماسانية بيا الساكة الرماية والمسلوب المناسبة بياساكة الرماية والمباسات المنطوب المناسبة و السباكة المسلوب المناسبة و السباكة الرماية والمهامي و التحريري المناسبة و السباكة المسلوب المناسبة و السباكة المناب المناسبة و السباكة و الشعرين والتحريري النجيات و الشعرين والتحريري النجيات التباية المسلوبة المسلوبة المساكة المساكة المناب المسترائيجية العمل الامتحان الشغوي والتحريري النجامي والتحريري النجيات المتحان الشغوي والتحريري النجيات السباكة المسلوبة المسترائيجية العمل المتحان الشغوي والتحريري النجيات التباية المؤورة الاسترائيجية العمل المتحان الشغوي والتحريري المتحان الشغوي والتحريري التحرير الت			hussein.a.aldaffi				
الهدف العام // قبل إلها الكورس سيكون الطالب قادرا على: 1 خطبيق عملية السابكة على انتاج المكونات والأنظمة الهندسية المختلفة. 2-در اسة المشكلات التصميمية في كافة مجاليات السباكة الأنظمة الهندسية في الهندسية المعدنية. 3- توظيف التقنيات الهندسية المتطفة بعمليات السباكة الأنظمة الهندسية في الهندسة المعدنية. 4- المشكلات التفريخية // المسلكة مقتوحة ومتعددة الأوجه. 3- يكون الطلاب الذين يكملون الكورس قادرين على: 3- تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستر إتبجيات أو الأدوات. 4- تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستر إتبجيات أو الأدوات. 4- يكون الطالب من التعرف على المسارات المثلى لسباكة المسبوكات الصناعية. 4- العمل المسارات المثلى لسباكة المسبوكات الصناعية. 4- العمل المسارات المثلى المسبوكات الصناعية. 5- يتفوير الطالب فادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. 6- استر اتبجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني 8- استر اتبجية المشر وعات 9- استر اتبجية المشر وعات 10- استر اتبجية المشر وعات 11- المتلز اتبجية المشر وعات 12- استر اتبجية المشر وعات 13- استر اتبجية المشر وعات 14- استر اتبجية المشر وعات 15- استر اتبجية المشر وعات 16- استر اتبجية المشر وعات 17- المقلوبة المسادات المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات والموضوع طريقة التعلم المشكلات والمتوبيات المقلوبة المسلوبة المسادية الماساة الرملية المسلوبة المسلوبة المسادة المينانية المناب المناسرة في الساكة الرملية العمل الامتحان الشغوي والتحريري المناسوبية المناسرية المناسرية المناسرية المتحان الشغوي والتحريري المناسوبية المناس الامتحان الشغوي والتحريري المناسوبية المناس المتحان الشغوي والتحريري المناسوبية المناس المتحان الشغوي والتحريري المناسوبية المسادات التبطية المسادات التبطيات المتحان الشغوي والتحريري المتحان الشغوي والتحريري المتحان الشغوي والتحريري المتحان الشغوي والتحريري المتحان الشغوي والتحريري المتحان الشغوي والتحريري المتحان الشغوي والتحريري المتحان الشغوي والتحريري المتحان الشغوي والتحرير المتحان الشغوي والتحرير المتحان الشغوي والتحرير المتحان الشغوي والتحرير المتحان الشغوي والتحرير المتحان الشغوي والتحرير المتحان الشغوي والاستحان الشغوي والتحرير المتحان الشغوي المتحان الشغوية والاستحان الشغوية	11.1				اهداف المفر	8. (
في نهاية الكورس سيكون الطالب قادرا على: 1- تطبيق عملية السباكة على انتاح المكر ذات والأنظمة الهندسية المختلفة. 2- دراسة المشكلات السباكة على كافة مجالات الهيائية المؤلفية في الهندسية المعدنية. 4- مناقشة وجهة النظر القائلة بما مشاكل السباكة مفتوحة ومتعددة الأوجه. 4- مناقشة وجهة النظر القائلة بان مشاكل السباكة مفتوحة ومتعددة الأوجه. 1- دل المشكلات التي تواجه تحدي تصميم قوالب السباكة بنجاح من خلال تحديد عبوب السباكة. 3- تطوير الكفافة في استخدام العديد من الاستر تنجيجات أو الادوات. 4- سيكمن الطالب من التعرف على المعمارات المثلى لسباكة المسبوكات المساعية. 5- تتمية مهاراتهم. 4- سيكمن الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والانظمة المتعلقة بالهندسة الموكانيكية والمعادن. 5- تسيكرين الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والانظمة المتعلقة بالهندسة الموكانيكية والمعادن. 5- استر انتجيجة المعافقة. 5- استر انتجيجة المعافقية. 5- استر انتجيجة المشروعات التعلم بالنفذجة. 5- استر انتجيجة المشروعات التعلم بالنفذجة. 5- استر انتجيجة المشروعات التعلم بالنفذي المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات. 5- المنز انتجيجة المصور علت مخرجات التعلم المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات. 5- المنز انتجيجة المصور علت مخرجات التعلم المناقبة المساعة بالمائية الرماية المساعة بالمائية الرماية المساعة بالمائية الرماية المساعة بالمائية الرماية بالمائية بالمائية الرماية بالمائية بال	بین فی ادناه	کما م	سيه ا	اهداف المادة الدرا		** * **	
1. خطبيق عملية السباكة على انتاج المكوذات و الأنظمة الهندسية المختلفة. 2. در اسة المشكلات التصميمية في كافة مجالات الهندسة الميكانيكية 4. منافشة وجهة النظر القاتلة بأن مشاكل السباكة للأنظمة الهندسية في الهندسة المعدنية. 4. منافشة وجهة النظر القاتلة بأن مشاكل السباكة بنجاح من خلال تحديد عوب السباكة. 1. حل المشكلات التي يكملون الكورس قادرين على: 2. تطوير الكفاءة في استخدم العديد من الإستراتيجيات أو الأدوات. 3. سبكون الطالب من التعرف على المسارات المثلي لسباكة المسبوكات الصناعية. 4. العمل ضمن فيق هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي لقولب السباكة. 5. تنمية مهاراتهم. 6. سبكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. 9. استراتيجية التعلم بالنمنجة • استراتيجية المعالس الجماعي أو التعلم التعاوني • استراتيجية المشروع التجيئة المعالس الجماعي أو التعلم القائم على تلك المشكلات • استراتيجية القصف • استراتيجية القصف • استراتيجية المشروعات • استراتيجية المشروع المربعية المسارات الشعري المنافر الإستيعاب المامر الأسبودي السائة الرماية الموضوع طريقة التعلم طريقة التغيم الإستيعاب المامر الأسابية إلى السائة الرماية المسارات الشغوي والتحريري 1 الفهم و الاستيعاب المامر الأسابية إلى الهدية العامل الإستعاب المندين الشغوي والتحريري 2 الفهم و الاستيعاب السائة إلى النواب المدينة العلية المدينة المدينة المدينة المدينة المدينة والقواب المدينة المدينة المدينة المدينة المدينة المدينة والقواب المدينة المدينة المدينة المدينة المدينة المد				- 1 .12 919 91 - 4	,	•	
-2-در أسة المشكلات التصميمية في كافة مجالات الهندسة الميكانيكية -2-در أسة المشكلات التي التندسية المتعلقة بعمليات السباكة للأنظمة الهندسية في الهندسة المعدنيية. -4-مناقشة وجهة النظر القاتلة بأن مشاكل السباكة مقتوحة ومتعددة الأوجه. -8-مناقشة وجهة النظر القاتلة بأن مشاكل السباكة مقتوحة ومتعددة الأوجه. -1. حل المشكلات الذي يتكملون اللكورس قادرين على: -2- تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستراتيجيات أو الأدوات. -3- تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستراتيجيات أو الأدوات. -4- المسلم ضمين فريق هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي لقولب السباكة. -3- تسمية مهاراتهم. -4- المسركون الطالب فدراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. -4- استراتيجيات التعليم والتعلم -4- استراتيجية المعمل الجماعي أو التعلم التعاوني -4- استراتيجية المسروعات -4- استراتيجية المسروعات المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات -4- استراتيجية حلى المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات -4- استراتيجية المسروعات التعليم المرح بين مختلف الاستراتيجية العصف الأسوع الساعات مخرجات التعلم المناقشة المرح بين مختلف الاستراتيجية العصف الأشوي والتعريري الأسبوع الساعات المطلوبة المام والاستيعاب المام الاساع البائة الرسلية الساكة الرسلية الموضوع طريقة التعلم الامتحان الشفوي والتحريري الجماعي والتسارين الشفوي والتحريري الجماعي والتسارين الشفوي والتحريري والتمريري والتمريري والتمريري المتحان الشفوي والتحريري والتمريري والتمريري المتحان الشفوي والتحريري							
ك. توظيف التقنيات الهندسية المتعلقة بعمليات السباكة للانظمة الهندسية في الهندسة المعدنية. المناه وجهة النظر القائلة بان مشاكل السباكة مقتوحة ومتعددة الأوجه. الاهداف السلوكية // الاهداف السلوكية // الاهداف السلوكية // 1. حل المشكلات التي تواجه تحدي تصميم قوالب السباكة بنجاح من خلال تحديد عيوب السباكة. 2- تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستراتيجيات أو الأبوات. 3- يستمكن الطالب من التعرف على المسارات المثلى لمباكة المسبوكات الصناعية. 4- العمل ضمن فريق هندسي لإلجاز مشروع التصميم الهندسي لقولب السباكة. 3- سيكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. 9- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني							
الإهداف السلوكية // يكون الطلاب الذين يكملون االكورس قادرين على: 1. طل المشكلات التي تواجه تحدي تصميم قوالب السباكة بنجاح من خلال تحديد عيوب السباكة. 2. تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستر اتبيعيات أو الأدوات. 3. المستمكن الطالب من التعرف على المسارات المثلى لسباكة المسبوكات الصناعية. 4. العمل ضمن فريق هندسي لإنجاز مشروع المتصميم الهندسي لقولب السباكة. 5. تنمية مهاراتهم. 9. استر اتبيعية العصف الذهني 9. استر اتبيعية العصف الذهني 10. استر اتبيعية المسلوكية المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات استر اتبيعية المسلوكية المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات المراجيات التعلم المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات المشكلات المؤتي السباكة الرمية التعمل المسلوكية المسلوكية التعمل المسلوكية ال	# · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
يكون الطلاب الذين يكملون الكورس قادرين على: 1. حل المشكلات التي تواجه تحدي تصميم قوالب السباكة بنجاح من خلال تحديد عيوب السباكة. 2. تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستراتيجيات أو الأدوات. 3. استركن الطالب من التعرف على المسارات المثلى لسباكة المسبوكات الصناعية. 4. العمل ضمن فريق هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي لقولب السباكة. 5. تنمية مهاراتهم. 6. استراتيجيات التعليم والتعلم 9. استراتيجيات التعليم والتعلم • استراتيجية العصف الذهني • استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني • استراتيجية المشروعات • استراتيجية المشروعات • استراتيجية المشروعات • استراتيجية القصة • استراتيجية القصة • استراتيجية القصة • استراتيجية القصة • المنز التيجية القصة الأسبوع الساعات مخرجات التعلم الاستيعاب العاصر الأساسية في السباكة الرملية المنفوي والتحريري الخماعي و التحريري والتماوي والتحريري والتماوي والتحريري والتماوين الشفوي والتحريري والتماوين الشفوي والتحريري			سبت معلوحت ومتعدده الاوجيد	العالمة بال مسكن الا	-		
1. حل المشكلات التي تو اجه تحدي تصميم قوالب السباكة بنجاح من خلال تحديد عيوب السباكة. 2- تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستراتيجيات أو الأدوات. 3- سيتمكن الطالب من التعرف على المسارات المثلى لسباكة المسبوكات الصناعية. 4- العمل ضمن فريق هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي لقولب السباكة. 5- تنمية مهاراتهم. 9- سيتون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. 9- استراتيجيات التعليم والتعلم الشرائيجية العصف الذهني السرائيجية العصف الذهني السرائيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني السرائيجية المشروعات السرائيجية المشروعات السرائيجية المشروعات المشكلات المرتج بين مختلف الاستراتيجية القصة الاستراتيجية العصف الاستراتيجية العصف الدهني المتحان الشفوي والتحريري الفهم والاستيعاب طرق اخرى للساكة الرملية الممل الإستيعاب طرق اخرى للساكة الرملية الجماعي و التمارين المتحان الشفوي والتحريري الخماعي و التماوية التعلي المتحان الشفوي والتحريري الخماعي و التماوية المعادية العمل المتحان الشفوي والتحريري الخماعي و التماوية المقاد السكة إلى المنتجان الشفوي والتحريري المتحان الشواب المعان المتحان الشواب المعان المتحان الشواب المعان المتحان الشواب المعان المتحان الشواب المتحان الشواب المعان المعا			۰. اد ر ا	مله ن االکه رس قادر د			
2- تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستراتيجيات أو الأدوآت. 3- سيتمكن الطالب من التعرف على المسارات المثلى لسباكة المسبوكات الصناعية. 4- العمل ضمن فريق هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي لقولب السباكة. 5- تنمية مهاراتهم. 4- سيكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. 9- استر اتيجية العصف الذهني • استر اتيجية العصف الذهني • استر اتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني • استر اتيجية المسرو عات • استر اتيجية المشرو عات • استر اتيجية حل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات • استر اتيجية حل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات • استر اتيجية القصد و المرت بين مختلف الاستر اتيجية القصد المنتوبية التعلم المرت بين مختلف الاستر اتيجية العمل المنتوبية التعلم المنتوبية التعلم المنتوبية التعلم المنتوبية التعلم المنتوبية التعلم المنتوبية التعلم المنتوبية التعلم المنتوبية التعلم المنتوبية ا		ديد عيوب السياكة					
			— 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		₩		
العمل ضمن فريق هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي لقولب السباكة. تنمية مهاراتهم. سيكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. استراتيجيات التعليم والتعلم والتعلم والنجية العصف الذهني استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني استراتيجية المشروعات استراتيجية المشروعات استراتيجية المشروعات استراتيجية القصة استراتيجية القصة استراتيجية القصة استراتيجية القصة استراتيجية القصة استراتيجية القصة المنز التيجية القصة المطوبة الماسر الإساسية في السباكة الرملية النجية العصف الإمتحان الشفوي والتحريري الفهم والاستيعاب طرق اخرى للسباكة الرملية الجماعي والتمارين والتمارين والتمارين السبكة في القواب المعنية الهمنية الامتحان الشفوي والتحريري والتمارين السبكة في القواب المعنية السبكة المنتجية الامتحان الشفوي والتحريري التجماعي السبكة في القواب المعنية السبكة الإمانية السبكة المنتجية العمل المتحان الشفوي والتحريري		ئاعية.					
元 : 「本記 「 本記 「 本記 「 本記 「 本記 「 本記 「 本記 「 本							
6- سيكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن. 9- استراتيجية العصف الذهني • استراتيجية العصف الذهني • استراتيجية التعلم بالنمذجة • استراتيجية الممل الجماعي أو النعلم التعاوني • استراتيجية المشروعات • استراتيجية المشروعات • استراتيجية القصة • استراتيجية القصة • استراتيجية القصة • المراتيجية القصة • المراتيجية القصة • المراتيجية العصف • المطلوبة المطلوبة المطلوبة الفهم والاستيعاب والتمارين الفهم والاستيعاب والتمارين الفهم والاستيعاب				-	هاراتهم.	5_تنمية م	
استر اتيجية العصف الذهني استر اتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني استر اتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني استر اتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني استر اتيجية المشرو عات استر اتيجية المشرو عات استر اتيجية القصة استر اتيجية القصة استر اتيجية القصة استر اتيجية القصة المنز اتيجية القصة المنز التيجية العمل المشكلات أو الموضوع طريقة التقييم الأسبوع الساعات مخرجات التعلم الماصر الأساسية في السباكة الرملية الستر اتيجية العصف الامتحان الشفوي والتحريري الفهم و الاستيعاب طرق اخرى للسباكة الملية القوالب المعدنية الجماعي . والتمارين الشفوي والتحريري الفهم و الاستيعاب السباكة في القوالب المعدنية المعراية المتحان الشفوي والتحريري	ادن.	سة الميكانيكية والمع	يل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهند	راً على تصميم وتحل	، الطالب قادر	6۔ سیکون	
استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني استراتيجية الممشروعات استراتيجية المشروعات استراتيجية المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات استراتيجية القصة استراتيجية القصة المرج بين مختلف الاستراتيجيات المطلوبة الساعات المطلوبة السم الوحدة او الموضوع طريقة التعلم طريقة التقييم المطلوبة المعلوبة المعامر الاساسية في السباكة الرملية الستراتيجية العصف الامتحان الشفوي والتحريري الفهم والاستيعاب طرق اخرى للسباكة الملكة الملك الجماعي والتمارين الجماعي والتحريري والتمارين الشفوي والتحريري				، التعليم والتعلم	استراتيجيات	.9	
استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني استراتيجية المناقشة استراتيجية المشروعات استراتيجية المشروعات استراتيجية المشروعات استراتيجية القصة استراتيجية القصة استراتيجية القصة المرخ بين مختلف الاستراتيجيات المرخ بين مختلف الاستراتيجيات الأسبوع الساعات مخرجات التعلم اسم الوحدة او الموضوع طريقة التعلم طريقة التقيم المطلوبة المناصر الأساسية في السباكة الرملية السباكة الرملية النمني الشنوي والتحريري الفهم والاستيعاب طرق اخرى للسباكة المساكة المساكة في القوالب المعدنية الجماعي والتمارين الشفوي والتحريري والتمارين الشفوي والتحريري			جية العصف الذهني	• استراتي			
الاستراتيجية استراتيجية المشروعات استراتيجية المشروعات استراتيجية حل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات استراتيجية حل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات المرت بين مختلف الاستراتيجيات الأسبوع الساعات مخرجات التعلم المساوحة او الموضوع طريقة التعلم طريقة التقييم المطلوبة العمل المساوية في السباكة الرملية الستراتيجية العصف الامتحان الشفوي والتحريري الفهم والاستيعاب طرق اخرى للسباكة المساكة المساكة المستراتيجية العمل الامتحان الشفوي والتحريري الفهم والاستيعاب طرق اخرى للسباكة السباكة في القواب المعنية المستراتيجية العمل الامتحان الشفوي والتحريري			جية التعلم بالنمذجة	• استراتي			
الاستراتيجية استراتيجية المشروعات استراتيجية المشروعات استراتيجية حل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات استراتيجية حل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات المرت بين مختلف الاستراتيجيات الأسبوع الساعات مخرجات التعلم المساوحة او الموضوع طريقة التعلم طريقة التقييم المطلوبة العمل المساوية في السباكة الرملية الستراتيجية العصف الامتحان الشفوي والتحريري الفهم والاستيعاب طرق اخرى للسباكة المساكة المساكة المستراتيجية العمل الامتحان الشفوي والتحريري الفهم والاستيعاب طرق اخرى للسباكة السباكة في القواب المعنية المستراتيجية العمل الامتحان الشفوي والتحريري		<u>ي</u>	جية العمل الجماعي أو التعلم التعاون	• استراتي			
استراتيجيه المشروعات استراتيجية حل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات استراتيجية القصة المزج بين مختلف الاستراتيجيات المرج بين مختلف الاستراتيجيات الأسبوع الساعات مخرجات التعلم المعالوبة المطلوبة المطلوبة العاملة الرملية السراتيجية العصف الامتحان الشفوي والتحريري الفهم والاستيعاب طرق اخرى للسباكة الرملية الجماعي والتمارين المنوي والتحريري المهاوية المهاوية السباكة في القوالب المعدنية الستراتيجية العمل الامتحان الشفوي والتحريري المساكة في القوالب المعدنية الستراتيجية العمل الامتحان الشفوي والتحريري		_			7		
استراتيجية القصة المزج بين مختلف الاستراتيجيات 10. بنية المقرر الأسبوع الساعات المطلوبة المعاصر الأساسية في السباكة الرملية الستراتيجية العصف الامتحان الشفوي والتحريري			جية المشروعات	• استراتي	بيه	الاسترانيد	
استراتيجية القصة المزج بين مختلف الاستراتيجيات 10. بنية المقرر الأسبوع الساعات المطلوبة المعاصر الأساسية في السباكة الرملية الستراتيجية العصف الامتحان الشفوي والتحريري		لى تلك المشكلات	جية حل المشكلات أو التعلم القائم عا	• استراتي			
10. بنية المقرر الأسبوع الساعات المطلوبة المسلوبة السم الوحدة او الموضوع الأساسية في السباكة الرملية الستر انتيجية العصف الذهني الامتحان الشفوي والتحريري 3 1 4 الفهم والاستيعاب الفهم والاستيعاب الفهم والاستيعاب الفهم والاستيعاب الفهم والاستيعاب الفهم والاستيعاب السباكة في القوالب المعدنية المعدنية السباكة في القوالب المعدنية المسباكة في القوالب المعدنية المسباكة في القوالب المعدنية السباكة في السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية المسباكة في المسباكة في القوالب المعدنية المسباكة في							
10. بنية المقرر الأسبوع الساعات المطلوبة المسلوبة السم الوحدة او الموضوع الأساسية في السباكة الرملية الستر انتيجية العصف الذهني الامتحان الشفوي والتحريري 3 1 4 الفهم والاستيعاب الفهم والاستيعاب الفهم والاستيعاب الفهم والاستيعاب الفهم والاستيعاب الفهم والاستيعاب السباكة في القوالب المعدنية المعدنية السباكة في القوالب المعدنية المسباكة في القوالب المعدنية المسباكة في القوالب المعدنية السباكة في السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية المسباكة في المسباكة في القوالب المعدنية المسباكة في			بين مختلف الاستراتيجيات	• المزج			
الأسبوع الساعات سم الوحدة او الموضوع طريقة التعلم طريقة التعلم طريقة التعلم 1 الفهم والاستيعاب العناصر الأساسية في السباكة الرملية الستراتيجية العصف الامتحان الشفوي والتحريري 2 الفهم والاستيعاب طريقة التعلم المتحان الشفوي والتحريري 3 الفهم والاستيعاب السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية				-	ة المقرر	10. بنیا	
الاسلوع الساعات المطلوبة العناصر الأساسية في السباكة الرملية استر انتيجية العصف الامتحان الشفوي والتحريري الفهم والاستيعاب طرق اخرى للسباكة الرملية الجماعي . والتمارين الشفوي والتحريري الفهم والاستيعاب السباكة في القوالب المعدنية العمل الامتحان الشفوي والتحريري الفهم والاستيعاب السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية الموالية	, colt do t	1-511 35. 1	c : 11 1 % 11 1	مخرجات التعلم			
الذهني الامتحان السفوي الامتحان الشفوي والتحريري طرق اخرى للسباكة الفهم والاستيعاب طرق اخرى للسباكة الجماعي . والتمارين الشفوي والتحريري الفهم والاستيعاب السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة في القوالب المعدنية السباكة السباكة المتحان الشفوي والتحريري	طريقه التقييم	طريقه النعلم	اسم الوحدة أو الموصوع	· ·	الساعات	الاسبوع	
الذهبي الذهبي على الفهم والاستيعاب طرق اخرى للسباكة السباكة المتحان الشفوي والتحريري الجماعي . والتمارين والتمارين والتمارين السباكة في القوالب المعدنية الستر اتيجية الامتحان الشفوي والتحريري على المتحان الشفوي والتحريري	الارتبان الشفره	استراتيجية العصف	العناصر الأساسية في السباكة الوملية	الفهر والإستدوان	2	1	
الفهم و الاستيعاب السباكة في القوالب المعدنية السباكة في المعدنية السباكة في المعدنية السباكة في المعدنية السباكة في المعدنية السباكة في المعدنية السباكة في المعدنية السباكة في المعدنية ال		•		الفهم والاستيعاب	3	1	
الجماعي. والتمارين السباكة في القوالب المعدنية استراتيجية الامتحان الشفوي والتحريري	الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل	طرق اخرى للسباكة	الفهم والاستدجان	3	,	
	والتمارين	•		الفهم والمسيدب		4	
المشروعات والتمارين	The state of the s	, , -	السباكة في القوالب المعدنية	الفهده الاستبعاب	3	3	
	والتمارين	المشروعات		ر نه م ور <u>د سيت</u>		3	

ي والتحريري	الامتحان الشفوء والتمارين	اتيجية المناقشة	استر		انواع القوالب المستخدمة	الفهم والاستيعاب	3	4
ي والتحريري	الامتحان الشفوع والتمارين	راتيجية القصة	استر		المقالبة القشرية	الفهم والاستيعاب	3	5
ي والتحريري	الامتحان الشفوع والتمارين	تر اتيجية حل المشكلات			المقالبة بالنماذج الشمعية	الفهم والاستيعاب	3	6
ي والتحريري رين	الامتحان الشفوع	راتيجية التعلم بالنمذجة	است	كة بالعصر)	طرق السباكة الحديثة (السبا	الفهم والاستيعاب	3	7
ي عن أحد	تقرير علم المواضيع ذ	ر اتيجية العمل الجماعي .		مبات	السباكة المستمرة وسباكة ال	الفهم والاستيعاب	3	8
	امتحانات مفاجئ	ِج بین مختلف استر اتیجیات	المز	مولاذ الكاربويي	سباكة المعادن الحديدية , النا	الفهم والاستيعاب	3	9
ة قصيرة	امتحانات مفاجئ	ِج بین مختلف استر اتیجیات			, الفولاذ السبائكي	الفهم والاستيعاب	3	10
رین	مرَّج بين مختلف الامتحان الشفوي والتحرير الاستراتيجيات والتمارين		المز		سباكة حديد الزهر وانواعه	الفهم والاستيعاب	3	11
ي والتحريري	الامتحان الشفوي والتحريري والتمارين		استر	سباكة المعادن اللاحديدية , الألمنيوم وسبائكه		الفهم والاستيعاب	3	12
	تقارير الواج	استراتیجیة لمشروعات			النحاس وسبائكه	الفهم والاستيعاب	3	13
ي والتحريري رين	الامتحان الشفوع والتما	ِج بین مختلف استر اتیجیات			سباكة النيكل وسبائكه	الفهم والاستيعاب	3	14
	الامتحان الشفوع	ِج بین مختلف ستر اتیجیات		بوكات	عيوب الصبات وعيوب المس	الفهم والاستيعاب	3	15
							م المقرر	11.تقيي
وية والشهرية	ت اليومية والشف	ومي والامتحاناد	ضير الي	ب مثل التحد	ام المكلف بها الطال	100 على وفق المه ر الخ .		
الكلي	تحان تحريري	تقرير ام	هري	امتحان شر	امتحان شفوي			
100	70	5		10	5	امتحان يومي 5		5
							ادر التعلم	
				لا يوجد	دت)	بة (المنهجية أن وج	ررة المطلو	الكتب المقر
					,	مة (المصادر)		
1- Ess	entials of Ma	terials Science	ce and		مجلات العلمية،	دة التي يوصلي بها (ال		
Eng	Engineering, Second Edition, by Donald R.							التقارير
Asl	keland							
2- Principles of Metal Manufacturing Processes, by								
	eddoes & M. J	•						
Mat	damentals Of M erials,Processes ell P. Groover			dition by				
		وضوع.	سلة بالم	مواقع ذات د		، مواقع الانترنيت	إلكترونية ،	المراجع الإ

المقرر الدراسي فحوصات لا تدميرية

1. اسم المقرر
فحوصات لا تدميرية)
2. رمز المقرر
MET 4103
3. الفصل / السنة
(الاول / الرابعة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 3 / 16
5. أشكال الحضور المتاحة
(حضور اسبوعي)
6. عُدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعه / (2 وحدة).

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

الاسم: أ.م.د. بهاء سامي مهدي لآيميل:: baha.s.mahdi@uotechnology.edu.iq

8. اهداف المقرر

في ادناه	مبين	كما
----------	------	-----

اهداف المادة الدراسية

الهدف العام //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف التقانات الهندسية الخاصة بتعلم مبادئ وتفاصيل الفحوصات اللاتلافية والعمل فيها في حقول العمل المختلفة

الاهداف السلوكية //

- 1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يتعرف على السبل المثلى لمعرفة أنواع الفحوصات اللاتلافية .
- 2- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يميز بين اجزاء الاجهزة والمعدات الصناعية ذات العلاقة بهندسة المعادن
 - 3- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحدد المعابير والمتطلبات لاجراء الفححوصات اللاتدميرية .
 - 4- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يصف الحاجة الفعلية للفحص الهندسي وفق العديد من المراحل الإنتاجية والصناعية.
 - 5- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف خبرته في مجال الفحوصات اللاتدميرية.
 - 6- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحلل النتائج للفحوصات ويعطي القرار الهندسي الصائب لحالة
 المنتج او المادة المراد فحصها بدون التاثير على خواصها الهندسية.

حسيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يكون مقتدرا على ابداء الراي الصائب في مجال عمله الحقلي
 الهندسي او الموقعي لاعطاء قرار بالموافقة او رفض المنتج.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني

• استراتيجية المناقشة

• استراتيجية المشروعات

- استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - استراتيجية القصة
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

الاستراتيجية

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	اهمية الفحوصات اللااتلافية وانواع العيوب ومصادرها	الفهم والاستيعاب	3	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	طرق الفحص اللااتلافي	الفهم والاستيعاب	3	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	طريقة المعاينة البصرية	الفهم والاستيعاب	3	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	طريقة السوائل المتغلغلة	الفهم والاستيعاب	3	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	طريقة الفحص بالدقائق المغناطيسية	الفهم والاستيعاب	3	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	طريقة التيارات الدوامة	الفهم والاستيعاب	3	6
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية التعلم بالنمذجة	طريقة الامواج فوق الصوتية	الفهم والاستيعاب	3	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	الفحص بالطريقة الشعاعية باستخدام اشعة اكس وكاما	الفهم والاستيعاب	3	8
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	المجهر الضوئي	الفهم والاستيعاب	3	9
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	قانون براغ واتجاهات الحيود	الفهم والاستيعاب	3	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	طرق الحيود	الفهم والاستيعاب	3	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	المطياف	الفهم والاستيعاب	3	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	المحياد	الفهم والاستيعاب	3	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الميتالوغرافيا الكمية	الفهم والاستيعاب	3	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	اسس وقواعد القياس, الكسر الحجمي, الكسر المساحي, الكسر الخطي والكسر النقطي	الفهم والاستيعاب	3	15

11. تقييم المقرر

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

الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	5	10	5	5	5

	12. مصادر التعلم والتدريس
لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
1- B.D. Culity, element of X-ray diffraction	المراجع الرئيسة (المصادر)
2 - metals hand book.	
3 - Fundamentals of Nondestructive Testing Self-Study Course	
4 - Non-destructive Testing: A Guidebook for	
Industrial Management and Quality Control Personnel	
T GISOMICI	
مشاريع تخرج طلبة فرع هندسة المعادن ذات العلاقة ، مجلات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، تقارير الفحوصات اللاتدميرية	(المجلات العلمية، التقارير)
•	(),,
تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت
https://www.ndt.net/	
https://www.ndt.org/	
https://www.ndt-global.com/	
https://asnt.org/	

المقرر الدراسي هندسة التاكل

اسم المقرر	.1
(هندسة التاكل).Corrosion Eng	
رمز المقرر	.2
MET4104	
الفصل / السنة	.3
الاول /الرابعة	
تاريخ إعداد هذا الوصف	.4
2024/3 / 30	
أشكال الحضور المتاحة	.5
(حضور اسبوعي)	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	.6
45 ساعه / (2 وحدة) .	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	.7
الاسم: أ.د. سامي ابراهيم جعفر الربيعي	

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية

الهدف العام //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف التقانات الهندسية الخاصة بهندسة التاكل الهندسيبعد فهم نظريات التاكل ومعرفة انواعه خاصة وان التاكل اصبح مشكلة علمية واقتصادية كبيرة .

الاهداف السلوكية //

- 1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يتعرف على اسباب حصول التاكل والعلاقة الجدلية بتاثير كل من العوامل المرتبطة بالوسط والمعدن.
 - عيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يميز بين انواع التاكل واختلاف اسباب ظهورها.
 - 3- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحدد الطرق الواجب اتخاذها للوقاية من التاكل. .
 - 4- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يصف المتغيرات المرافقة لحصول الناكل سواء على الوسط او على المعدن.
 - حسيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف تقانات هندسة االمعادن في الوقاية والسيطرة على التاكل.
- 6- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحلل نتائج التاكل وحساب معدلات التاكل لجميع المعادن والسبائك في الوسط المعني
 - 7- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان حساب اضرار التاكل والتكاليف الواجبة لايقافه.

علم	تعليم والت	9. استراتيجيات ال
استراتيجية العصف الذهني	•	
استراتيجية التعلم بالنمذجة	•	
استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني	•	
استراتيجية المناقشة	•	الاستراتيجية
استراتيجية المشروعات	•	
استراتيجية لحل مشكلات التاكل أو التعلم القائم على تلك المشكلات	•	
استراتيجية حل المشاكل التي يسببها التأكل	•	

					مختلف الاستراتيجيات	• المزج بين		
							المقرر	1. بنية
فة التقييم	طرية	٢	طريقة التعلم	ضوع	اسم الوحدة او المو	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	ئسبوع
شفوي والتحريري	الامتحان ال	، الذهني	تراتيجية العصف	اسن	مقهوم التاكل	الفهم والاستيعاب	2hrs	1
شفوي والتحريري	الامتحان ال	لجماعي .	اتيجية العمل الج	ئره استر	اهمية التاكل وخسا	الفهم والاستيعاب	2hrs	2
شفوي والتحريري	الامتحان الن	وعات	ستراتيجية المشرو	1	دور الطبيعة في تاكل المعادن	الفهم والاستيعاب	2hrs	3
شفوي والتحريري	الامتحان الن	استراتيجية المناقشة الاه			التاكل الكيميائي	الفهم والاستيعاب	2hrs	4
شفوي والتحريري	الامتحان الن	استراتيجية القصة			التاكل الكهروكيمياوي	الفهم والاستيعاب	2hrs	5
شفوي والتحريري	الامتحان الن	شكلات	تراتيجية حل المنأ	اسن	حركيات التاكل	الفهم والاستيعاب	2hrs	6
شفوي والتحريري	الامتحان الن	النمذجة	تراتيجية التعلم با	اسن	الاستقطاب وانواعه	الفهم والاستيعاب	2hrs	7
شفوي والتحريري	الامتحان الن	لجماعي .	اتيجية العمل الج	استر	الخمودية	الفهم والاستيعاب	2hrs	8
شفوي والتحريري	الامتحان الذ	متراتيجيات	بين مختلف الاس	المزج	حساب معدل التاكل : طريقة فقدان الوزن	الفهم والاستيعاب	2hrs	9
شفوي والتحريري	الامتحان الن	متراتيجيات	بين مختلف الاس	المزج	نظرية الجهود المختلطة	الفهم والاستيعاب	2hrs	10
شفوي والتحريري	الامتحان الن	متراتيجيات	بين مختلف الاس	المزج	انواع التاكل : التاكل العام	الفهم والاستيعاب	2hrs	11
شفوي والتحريري	الامتحان الن	لجماعي .	اتيجية العمل الج	استر	التاكل النقري والتصدعي	الفهم والاستيعاب	2hrs	12
شفوي والتحريري	الامتحان الن	وعات	ستراتيجية المشرو	1	التاكل الاجهادي	الفهم والاستيعاب	2hrs	13
الامتحان الشفوي والتحريري		l ela	بين مختلف الاس	المذح	التقصف الهيدروجيني	الفهم والاستيعاب	2hrs	14
شفوي والتحريري	الامتحان الن	ىترانىجىات -	بین حسف ۱۱ س	٠,٠	المصادف اليامرواليي	اعهم والاسيعاب		
شفوي والتحريري			بين مختلف الاس		التاكل البيولوجي	الفهم والاستيعاب	2hrs	15
شفوي والتحريري	الامتحان الد والتقارير الخ	متراتيجيات التحريرية	بين مختلف الاس	المزج		الفهم والاستيعاب	م المقرر	15.تقيي
شفوي والتحريري	الامتحان الد	متراتيجيات التحريرية	بين مختلف الاس	المزج	التاكل البيولوجي	الفهم والاستيعاب	م المقرر من 100 على و	15.تقيي
شفوي والتحريري	الامتحان الد والتقارير الخ	متراتيجيات التحريرية	بين مختلف الاس ق والشهرية و	المزج حانات اليومية والشفوي	التاكل البيولوجي التحضير اليومي والامة	الفهم والاستيعاب فق المهام المكلف بها الطالب	م المقرر من 100 على و يومي	15 11.تقيي يع الدرجة
شفوي والتحريري الكلي	الامتحان الد والتقارير الخ ان تحريري	متراتيجيات التحريرية	بين مختلف الاس ق والشهرية و تقرير	المزح حانات اليومية والشفوي امتحان شهري	التاكل البيولوجي مثل التحضير اليومي والامة امتحان شفوي	الفهم والاستيعاب فق المهام المكلف بها الطالب امتحان يومي س	م المقرر من 100 على و يومي ادر التعلم والتدر	15.تقيي يع الدرجة تحضير 5
الكلي الكلي 100 د الكلي 1. COI UHLIGS COP VINSTON REV ERIES INC, 2 CORROSIOI	والتقارير الخ والتقارير الخ ان تحريري 70 RROSION EN THIRDEDIT RROSION HA	IGINEERII IGON. McG	بين مختلف الاس قوالشهرية و تقرير 5 NG BY ; M Graw-Hill B , THIRD E	المزح المدوي المشفوي المتحان شهري 10 ARS G. FONTANA ook Company.198 DITION , R. MICAL SOCITY	التاكل البيولوجي مثل التحضير اليومي والامة المتحان شفوي 5	الفهم والاستيعاب فق المهام المكلف بها الطالب امتحان يومي س	م المقرر من 100 على و يومي	15.تقيي يع الدرجة تحضير 5
الكلي والتحريري والتحريري والتحريري . 100 1. COI UHLIGS COF IINSTON REVERIES INC, 2 CORROSIOI ELIBERIT, 1 STM HANDB dustries 201 AND BOOK	والتقارير الخ والتقارير الخ ان تحريري 70 RROSION EN THIRDEDIT RROSION HA /IE, WILEY, 1 2011. N AND CORF THIRD EDITIO	IGINEERII ON. McG NDBOOK FHE ELEC	بين مختلف الاس ق والشهرية و تقرير 5 NG BY ; M Graw-Hill B , THIRD E CTROCHEM COMTROLL	المتحان اليومية والشفوي امتحان شهري 10 IARS G. FONTAN ook Company.198 DITION , R. MICAL SOCITY	التاكل البيولوجي مثل التحضير اليومي والامة المتحان شفوي 5	الفهم والاستيعاب فق المهام المكلف بها الطالب امتحان يومي ق يس	م المقرر من 100 على و يومي ادر التعلم والتدر	15.تقيي يع الدرجة تحضير 5. مصا
الكلي والتحريري والتحريري والتحريري . 100 1. COI UHLIGS COF INSTON REVERIES INC, 2 CORROSION ELIBERIT, 1 STM HANDB dustries 201 AND BOOK OBERG	والتقارير الخ والتقارير الخ ان تحريري 70 RROSION EN THIRDEDIT RROSION HA /IE, WILEY, 1 2011. N AND CORF THIRD EDITIO	IGINEERII IGINEERII ION. McG NDBOOK THE ELEC ROSION C ON, 1978. Corrosion GION ENG	بين مختلف الاس ق والشهرية و تقرير 5 NG BY ; M Braw-Hill B , THIRD E CTROCHEN COMTROLL ; Environi	المرحية والشفوي المتحان شهري 10 ARS G. FONTAN, ook Company.198 DITION , R. WICAL SOCITY	التاكل البيولوجي مثل التحضير اليومي والامت المتحان شفوي 5	الفهم والاستيعاب فق المهام المكلف بها الطالب المتحان يومي فق المتحان يومي في في المكلفية المتقارير	م المقرر من 100 على و يومي المقرر التعلم والتدر المنهجية (المنهجية جع الرئيسة (المص	15. تقيي يع الدرجة تحضير 5. مصا ب المقررة
الكلي التحريري والتحريري الكلي والتقارير الخ والتقارير الخ ان تحريري 70 RROSION EN THIRDEDIT RROSION HAI (I)E , WILEY, 1 (1011. N AND CORF THIRD EDITIO OOK Vol.13 C 0. OF CORROS	IGINEERII IGINEERII ION. McG NDBOOK THE ELEC ROSION C ON, 1978. Corrosion GION ENG	بين مختلف الاس ق والشهرية و تقرير 5 NG BY ; M Braw-Hill B , THIRD E COMTROLL COMTROLL ; Environi	المتحان اليومية والشفوي امتحان شهري 10 IARS G. FONTAN ook Company.198 DITION , R. MICAL SOCITY ـ , UHLIG ments and	التاكل البيولوجي مثل التحضير اليومي والامت المتحان شفوي 5	الفهم والاستيعاب فق المهام المكلف بها الطالب امتحان يومي يس آن وجدت) ادر)	م المقرر من 100 على و يومي در التعلم والتدر المطلوبة (المضجة	15. تقيي يع الدرجة تحضير ب المقررة المرا	

المقرر الدراسي تحليلات عددية I

	1. اسم المقرر
	تحليلات عددية ا
	2. رمز المقرر
	ME 4105
	3. الفصل / السنة
	((الاول / الرابعة))
	4. تاريخ إعداد هذا الوصف
	2024 / 3 / 16
	5. أشكال الحضور المتاحة
	(حضور اسبوعي)
الكلي)	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (
	45 ساعه / (3وحدة).
ر اسم یذکر)	7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من
ىيل : : Ali.M.Mustafa@uotechnology.edu.iq	الاسم: أ.د. علي منذر مصطفى الآيه
	 اهداف المقرر
كما مبين في ادناه	اهداف المادة الدراسية

الهدف العام //

الهدف الأساسي من هذا المقرر هو تعريف الطالب بأهمية اللجوء لاستخدام الطرائق العددية في حل العديد من المسائل في الحياة العملية التي يصعب أو لايمكنحلها باستخدام الطرائق التحليلية الرياضية وتدريبه على تطبيق هذه الطرائق العددية لحساب حلول عددية تقريبية لهذه المسائل، مع التركيز على تحليل أخطائها لمعرفة تقاربها ودقتها واستقرار ها مواضيع المقرر هي:تحليل الأخطاء، الطّرائق العددية لحل المعادلات اللاخطية، الاستكمال، التفاضل والتكامل العددي و حل أنظمة المعادلات الخطية.

الاهداف السلوكية //

الأهداف التي يمكن تحقيقها خلال تدريس هذا البرنامج هي كما يلي:

- 1- يشرح المفاهيم والنظريات الرياضية الخاصة بالتحليل العددي والطرائق العددية المختلفة لحل المسائل الرياضية ذات العلاقة بمواضيع المقرر لحساب وكيفية تطبيقها.
- 2- يحلل الأخطاء المرتكبة للحلول التقريبية التي يحصل عليها منالطرائق العددية ويقدر حدوداً عليا لهذه الأخطاء للحد من تراكمها.
 - 3- يستنتج طرائق عددية لحساب حلول تقريبية لبعض المسائل الرياضية.

- 4- يطبق الطرائق العددية لحساب حلولاً تقريبية لبعض المسائل الرياضية التي تظهر في الحياة اليومية.
- يكتسب مهارات إدارة الوقت والعمل بكفاءة كجزء من فريقوقراءة وفهم المصادر المختلفة المرتبطة

بمواضيع المقرر، مثل الكتب ومواقع الانترنت.

كاما يتعرف الطالب كفية التعامل مع الدوال المعقدة وخصوصا الدوال غير الخطية والتي يتطلب حلها التعامل مع طرق خاصة تسمى بالطرق العددية وهذا بدوره يتطلب تهيئة الطالب للتعامل مع الحاسبة بأستعمال البرامج الاحصائية واجراء العمليات الحسابية وعرضها بشكل مخططات هندسية وتحليل النتائج باستخدام الطرق العددية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
 - استراتيجية المناقشة
 - استراتيجية المشروعات
- استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - استراتيجية القصة
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

الاستراتيجية

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	مقدمة التحليل العددي في علم المعادن.	الفهم والاستيعاب	3	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	الخوارزميات والمخططات الانسيابية في علم المعادن	الفهم والاستيعاب	3	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	التحليل العددي لتمثيل الحصول على البيانات التجريبية.	الفهم والاستيعاب	3	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	الحل العددي للمعادلات غير الخطية أ) طريقة التنصيف، تكرار النقطة الثابتة، طريقة نيوتن.	الفهم والاستيعاب	3	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	 ب) تحليل الخطأ للطرق التكرارية. ج) حساب جذور كثيرات الحدود. 	الفهم والاستيعاب	3	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	الاستيفاء وتقريب كثيرات الحدود أ) لاغرانج كثير الحدود	الفهم والاستيعاب	3	6
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية التعلم بالنمذجة	ب) الاختلافات المقسمة ج) الاستيفاء هيرميت	الفهم والاستيعاب	3	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	الجبر الخطي التطبيقي أ) الطرق المباشرة لحل الأنظمة الخطية والتحليلات العددية. ب) مشاكل القيمة الذاتية.	الفهم والاستيعاب	3	8
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	امتحان مد	الفهم والاستيعاب	3	9
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	التكامل والتمايز العددي أ) القاعدة شبه المنحرفة،	الفهم والاستيعاب	3	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	ب) قاعدة سمبسون 1- ½ القاعدة 2- قاعدة 8/3	الفهم والاستيعاب	3	11

الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	ج) التربيع الغاوسي وصيغة أويلر – ماكلورين.	الفهم والاستيعاب	3	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	المعادلات التفاضلية العادية (طرق تايلور وأويلر).	الفهم والاستيعاب	3	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	طرق التحليل العددي (المنحنيات المناسبة)	الفهم والاستيعاب	3	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	نظرية التقريب (طرق التقريب الخطي والقوة واللوغاريتمي والمربعات الصغرى)	الفهم والاستيعاب	3	15

11. تقييم المقرر

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

الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يوم <i>ي</i>
100	70	5	10	5	5	5

12. مصادر التعلم والتدريس

	12. مصادر التعلم والتدريس
لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
1- C. F. Gerald, P. O. Wheatley, 1989, Applied , Numerical Analysis, Fourth Edition	المراجع الرئيسة (المصادر)
Addison Wesley Longman Publishing Co, USA. 2- Burden, R.L. and Faires, D.F., Numerical Analysis, 5th ed. PWS-Kent, Boston, MA.	
Introduction to Numerical Analysis Mathematics MIT	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
<u>OpenCourseWare</u>	(المجلات العلمية، التقارير)
Numerical Analysis SpringerLink	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

المقرر الدراسي معاملات حرارية I

1. اسم المقرر
(معاملات حرارية ۱
2. رمز المقرر
MET 4106
3. الفصل / السنة
((الاول / الرابعة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 3 / 28
5. أشكال الحضور المتاحة
(حضور اسبوعي)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعه / (2 وحدة)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. مريم عبد العظيم باقر الأيميل:: maryam_uot@yahoo.com
8. اهداف المقرر

كما مبين في ادناه

اهداف المادة الدراسية

الهدف العام //

يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بفهم أساسي لعمليات المعالجة الحرارية الحديثة ومبادئ إعادة التسخين. عند الانتهاء من المقررات الدراسية المطلوبة، يمكن للطالب شرح أسباب المعالجة الحرارية وتأثيرها على الخصائص النهائية للمنتج. بمساعدة خلفية نظرية قصيرة، حيث:

1. يجب أن يعرف الطالب كيفية تسمية ووصف الطرق الأساسية للمعالجة الحرارية وآليات التحولات التي تحدث أثناء المعالجة الحرارية.

 معرفة الطالب كيفية تفسير بنية وخصائص السبائك المعدنية بعد المعالجة الحرارية، بناءً على معرفتهم بالتحولات الطورية والهيكلية.

الاهداف السلوكية //

في نهاية المقرر سيكون الطالب قادرا على:

- 1. فهم التحول بالتسخين، وتأثير عناصر السبك والحجم الحبيبي.
 - 2. تفسير مخطط TTT وCCT.
- 3. شرح حركية وآلية التحول البرلايتي والبينايتي والمارتنسايتي.
- 4. عمليات المعالجة الحرارية المختلفة التلدين والمعادلة والتصليد والمراجعة وتصليد السطح لتحسين

خصائص الفولاذ أثناء العمليات والتطبيقات.

 5. تفسير قابلية التصليد والعوامل المؤثرة عليها. لفهم مفهوم قابلية التصليد وصلته بإجراءات المعالجة الحرارية التي سيتم اعتمادها في الممارسة العملية.

 6. معرفة تأثير اختلاف حجم المقطع على قابلية تصليد الفولاذ والحصول على منحنيات توزيع الصلادة للمقطع العرضي للصلب المقسى.

7. اختر وسائط التبريد المناسبة. بيان تأثير أوساط التبريد المختلفة (الزيت، الماء، المحلول الملحي) على صلابة الفولاذ متوسط الكربون.

8. تصميم عملية المعاملة الحرارية بأقل عملية معاملة حرارية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- عرض الوسائط المتعددة.
- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
 - استراتيجية المناقشة
 - استراتيجية المشروعات
- استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - استراتيجية القصة
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

الاستراتيجية

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	مقدمة في المعاملة الحرارية للفولاذ	الفهم والاستيعاب	2	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	مخطط الطوري والتحول الطوري للفولاذ الكربوني	الفهم والاستيعاب	2	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	مبدأ وأهداف وعملية التلدين. تصنيف وتطبيقات التلدين	الفهم والاستيعاب	2	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	مبدأ و أهداف عملية المعادلة الفرق بين التلدين والمعادلة.	الفهم والاستيعاب	2	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	أهداف عملية التصليد (التحول المارتنسايتي)	الفهم والاستيعاب	2	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	TT.T. رسم تخطيطي لأنواع مختلفة من الفولاذ. العوامل المؤثرة عل ممخطط C.T.T.T. & مخطط C.T.	الفهم والاستيعاب	2	6
الامتحان الشفوي والتحريري	التعلم بالوسائط المتعددة	مزايا وعيوب الأوستنايت المتبقي	الفهم والاستيعاب	2	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	المراجعة - أهداف والعملية للفولاذ الكربوني.	الفهم والاستيعاب	2	8
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	المراجعة للفولاذ السبائكي	الفهم والاستيعاب	2	9
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	قابلية التصليد للفولاذ	الفهم والاستيعاب	2	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	طرق حساب قابلية التصليد	الفهم والاستيعاب	2	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	العوامل المؤثرة على قابلية التصليد	الفهم والاستيعاب	2	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	عمليات التقسية	الفهم والاستيعاب	2	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الكينماتيكا للتبلل أثناء عملية التقسية	الفهم والاستيعاب	2	14

ان التحريري	الامتح			ة الفصل	امتحان نماية الفص				15	
	11. تقييم المقرر									
الامتحانات	اليومي و	ضير	مثل التح	لالب	لف بها الم	ل المهام المك	وفق	ن 100 على	لدرجة ه	توزیع ا
					ير الخ	رية والتقار	حري	والشهرية والت	والشفوية	اليومية
الكلي	ن تحريري	امتحا	تقرير	بري	امتحان شه	متحان شفوي	اد	امتحان يومي	يومي	تحضير
100	70		5		10	5		5		5
								لتعلم والتدريس	مصادر ا	.12
					لا يوجد	، وجدت)	ية أن	مطلوبة (المنهج	مقررة الد	الكتب ال
1. "Hea	at Treatme	ent : P	rinciples	and			(ئيسة (المصادر	راجع الرأ	الم
Techniques	", Ashok l	Kumar	Sharma	, T.V	. Rajan ,		()	, , ,	J (. J	
C. P. Shari	ma, Prenti	се-На	all india.							
2. "Ste	el heat	treatm	nent : N	Metall	urgy and					
Technologie	es", Gero	ge E.	Totten,	CRC	Press ,					
Taylor & Fr	ancis Gro	up.								
3. Callister	s Material	s Scie	nce and	Engin	eering.					
	ندسة المعادن	بطلبة هن	ات العلاقة م	تخرج ذ	1. مشاريع الد	، بها	صىي	الساندة التي يوم	المراجع	الكتب و
2. المجلات والدوريات العلمية ذات العلاقة بالموضوع.								•		
3. تقارير المعاملات الحرارية للسبائك الحديدية وغير الحديدية.							(ة، التقارير	ے العلمی	(المجارد
وب .	وضوع المطلو	فتاح الم	من خلال م	الكوكل	تصفح شبكة	ت.	ترنيد	ية ، مواقع الان	الإلكترون	المراجع

المقرر الدراسي تكنولوجيا اللحام

2024

نموذج وصف المقرر

	1. اسم المقرر
	(تكنولوجيا اللحام)
	2. رمز المقرر
	MET 4107
	3. الفصل / السنة
	((الاول / الرابعة))
	4. تاريخ إعداد هذا الوصف
	16 / 3 / 2024
	5. أشكال الحضور المتاحة
	(حضور اسبوعي)
لکلي)	 عُدد الساعات الدر أسية (الكلي)/ عدد الوحدات (ا
	30 ساعه / (2 وحدة)
اسم یذکر)	7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من
akeel.d.subhi@uotechnology.edu	
	8. اهداف المقرر
كما مبين في ادناه	اهداف المادة الدراسية
	الهدف العام //
، اللحام. من خلال هذا المقرر، يطور الطالب المعرفة الأساسية	يزود هذا المقرر الطالب بمعلومات حول مجموعة متنوعة من عمليات
عادن.	بعمليات اللحام وتطبيقاتها. يتعرف الطالب ايضا على قابلية اللحام للم
	الاهداف السلوكية //
ليات اللحام المختلفة.	 1- تزويد الطالب بالتقنيات والمهارات اللازمة لعم
ى تصنيفات الأقطاب وتصميمات المفاصل ومواضع اللحام	 2- توفير فهم لعمليات اللحام الأساسية بالإضافة إلـ والسلامة المطلوبة اثناء اللحام وما إلى ذلك.
	3- الوصول إلى الإمكانات في مجال اللحام.
	4- شرح تصميم واختبارات الملحومات.
	9. استراتيجيات التعليم والتعلم
	 استراتيجية العصف الذهنو استراتيجية العمل الجماعو استراتيجية المناقشة استراتيجية المشروعات استراتيجية لحل المشكلات

استراتیجیة القصة

• المزَّج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	مقدمة في تكنولوجيا اللحام	الفهم والاستيعاب	2	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي.	عمليات اللحام بالغاز والقوس الكهربائي I	الفهم والاستيعاب	2	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	عمليات اللحام بالغاز والقوس الكهربائي II	الفهم والاستيعاب	2	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	عمليات اللحام بالمقاومة I	الفهم والاستيعاب	2	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية القصة	عمليات اللحام بالمقاومة II	الفهم والاستيعاب	2	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	عمليات اللحام بالحالة الصلبة I	الفهم والاستيعاب	2	6
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	عمليات اللحام بالحالة الصلبة II	الفهم والاستيعاب	2	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية العمل الجماعي .	عمليات اللحام الأخرى I	الفهم والاستيعاب	2	8
الامتحان الشفوي والتحريري	المز ج بين مختلف الاستر اتيجيات	عمليات اللحام الأخرى II	الفهم والاستيعاب	2	9
الامتحان الشفوي والتحريري	المز ج بين مختلف الاستر اتيجيات	تصميم وصلات اللحام I	الفهم والاستيعاب	2	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المز ج بين مختلف الاستر اتيجيات	تصميم وصلات اللحام II	الفهم والاستيعاب	2	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية العمل الجماعي .	قابلية اللحام I	الفهم والاستيعاب	2	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	قابلية اللحام II	الفهم والاستيعاب	2	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المز ج بين مختلف الاستر اتيجيات	اختبار الملحومات I	الفهم والاستيعاب	2	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المز ج بين مختلف الاستر اتيجيات	اختبار الملحومات II	الفهم والاستيعاب	2	15

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية

والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ.

الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	5	10	5	5	5

12. مصادر التعلم والتدريس

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			
1- R.S. Parmar, WELDING PROCESSES AND TECHNOLOGY, KHANNA PUBLISHERS, India, (2005) 2- Md. Ibrahim Khan, Welding Science and	المراجع الرئيسة (المصادر)			
Technology, NEW AGE INTERNATIONAL (P) LIMITED, PUBLISHERS, India, (2007).				
مشاريع تخرج طلبة فرع هندسة المعادن ذات العلاقة ، مجلات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها			
علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، تقارير هندسة المعادن .	(المجلات العلمية، التقارير)			
تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت			

المقرر الدراسي الحتيار مواد للأداء الهندسي Materials selection for engineering performance

1. اسم المقرر:
اختيار مواد للأداء الهندسي
2. رمز المقرر:
MET 4102
3. الفصل / السنة:
(الاول / الرابعة)
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024 / 3 / 24
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعه / (2 وحدة)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي:
ali.m.resen@uotechnology.edu.iq: الاسم: أ.م.د. علي مزهر رسن الآيميل
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية

كما مبين في ادناه

الهدف العام //

تطوير إمكانات الطالب في نهاية المقرر ليكون قادرا على ان يوظف المهارات الهندسية المكتسبة واستخدامها في عملية اختيار المواد الهندسية الملائمة للتطبيقات الهندسية المختلفة بالاعتماد على خواص وخصائص تلك المواد.

الاهداف السلوكية //

- 1- تطوير المعرفة للطالب لغرض تمييز كافة خصائص المواد الهندسية ذات العلاقة في خطوات اختيار المواد.
- 2- تمكين الطالب من الوصول الى اختيار المادة الهندسية للتطبيقات المختلفة عبر خطوات اختيار المواد القياسية.
- 3- تطوير إمكانية الطالب ليكون في نهاية المقرر قادرا على ان يتعرف على السبل المثلى في عملية اختيار المواد الهندسية الملائمة للتطبيقات الهندسية.
 - 4- الوصول الى قدرة الطالب على ان يميز بين الخواص الأساسية للمواد الهندسية ذات العلاقة بهندسة المعادن لمختلف التطبيقات.
 - 5- قدرة الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحدد المعايير المحددة لاختيار المواد الكفوء والامثل.
- 6- مقدرة الطالب في نهاية المقرر على ان يصف المتغيرات لعملية اختيار المواد اعتمادا على خواص المواد الهندسية المختلفة.
 - 7- تطوير الطالب في نهاية المقرر ليكون قادرا على ان يوظف عملية اختيار المواد بشكل سليم وفعال.
 - 8- إمكانية الطالب على ان يحلل نتائج اختيار المواد الهندسية في التطبيقات الهندسية الصناعية الملائمة ذات العلاقة بهندسة المعادن.

9- تطوير مقدرة الطالب في نهاية المقرر ليكون قادرا على ان يحلل نتائج تصميم تسلسل اختيار المواد والعمليات الخاصة بعملية التصنيع للمنتجات الهندسية اعتمادا على متطلبات المواد الهندسية.

10- تطوير مقدرة الطالب في نهاية المقرر ليكون قادرا على تذكر كل العلاقات والمبائ الأساسية في اختيار وتحليل اختيار المواد للمنتجات الحياتية المختلفة وتطوير وخلق أفكار جديدة وتحويلها الى منتجات قابلة للاستخدام.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية التدريس الصحيح
 - استراتيجية التعليم التعاوني
- استراتيجية التعليم المبني على حل المشكلات
 - استراتيجية العصف الذهني

• استراتيجية التعلم بالنمذجة

- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
 - استراتيجية المناقشة
 - استراتيجية المبني على المشاريع
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

الاستراتيجية

			•	به المعرر	 .10
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	اختيار المواد الهندسية اعتماد على الخواص	الفهم والاستيعاب	3	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية التدريس الصحيح.	عملية اختيار المواد حسب الخواص الميكانيكية (الشد والانضغاط)	الفهم والاستيعاب	3	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	عملية اختيار المواد حسب الخواص الميكانيكية (الصلادة والخشونة)	الفهم والاستيعاب	3	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية التعلم بالنمذجة	عملية اختيار المواد حسب الخواص الميكانيكية (مقاومة الصدمة)	الفهم والاستيعاب	3	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	عملية اختيار المواد حسب الخواص مقاومة البلي	الفهم والاستيعاب	3	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	عملية اختيار المواد حسب الخواص مقاومة الكلال	الفهم والاستيعاب	3	6
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين متلف الاستراتيجيات	عملية اختيار المواد حسب الخواص مقاومة الكلال	الفهم والاستيعاب	3	7
الامتحان الشفوي والتحريري	التدريس الصحيح	عملية اختيار المواد حسب الخواص مقاومة البلي	الفهم والاستيعاب	3	8
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي.	عملية اختيار المواد حسب الخواص مقاومة البلي	الفهم والاستيعاب	3	9
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستر اتيجيات	عملية اختيار المواد حسب الخواص مقاومة درجات الحرارة	الفهم والاستيعاب	3	10
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	عملية اختيار المواد حسب الخواص مقاومة درجات الحرارة	الفهم والاستيعاب	3	11
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستر اتيجيات	عملية اختيار المواد حسب الخواص مقاومة البيئة المحيطة	الفهم والاستيعاب	3	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	عملية اختيار المواد حسب الخواص مقاومة التاكل	الفهم والاستيعاب	3	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستر اتيجيات	عملية اختيار المواد حسب الخواص مقاومة التاكل	الفهم والاستيعاب	3	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستر اتيجيات	عملية اختيار المواد اعتمادا على مزيج الخواص	الفهم والاستيعاب	3	15

11. تقييم المقرر

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

				· C ·	··· J.J J .J.	·
الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	5	10	5	5	5

	12. مصادر التعلم والتدريس
لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
 Handbook of Materials Selection. Materials selection in mechanical design. Selection and Use of Engineering Materials, 3rd Ed. 	المراجع الرئيسة (المصادر)
 مجلات علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع تقارير اختيار المواد والتصميم الهندسي الدراسات والمشاريع 	الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب.	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

المقرر الدراسي فحوصات هندسية

1. اسم المقرر
(فحوصات لا تدميرية)
2. رمز المقرر
MET 4202
3. الفصل / السنة
((الثاني / الرابعة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 3 / 16
5. أشكال الحضور المتاحة
(حضور اسبوعي)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعه / (2 وحدة).
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. بهاء سامي مهدي لآيميل:: baha.s.mahdi@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

كما مبين في ادناه

اهداف المادة الدراسية

الهدف العام //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف التقانات الهندسية الخاصة بتعلم مبادئ وتفاصيل الفحوصات اللاتلافية والعمل فيها في حقول العمل المختلفة

الاهداف السلوكية //

- 1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يتعرف على السبل المثلى لمعرفة أنواع الفحوصات الهندسية.
- 2- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يميز بين اجزاء الاجهزة والمعدات الصناعية ذات العلاقة بهندسة المعادن.
- و- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحدد المعايير والمتطلبات لاجراء الفحوصات الهندسية بانواعها
 المتعددة
- 4- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يصف الحاجة الفعلية للفحص الهندسي وفق العديد من المراحل
 الإنتاجية والصناعية والتطبيقة والبحثية.
 - 5- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف خبرته في مجال الفحوصات الهندسية.
- 6- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحلل النتائج للفحوصات الهندسية ويعطي القرار الهندسي الصائب

لحالة المنتج او المادة المراد فحصها سواء كان عمل هندسية حقلي صناعي او بحثي متقدم.

7- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يكون مقتدرا على ابداء الراي الصائب في مجال عمله للفحص
 الهندسي الدقيق .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني

• استراتيجية المناقشة

• استراتيجية المشروعات

- استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - استراتيجية القصة
 - المزج بین مختلف الاستراتیجیات

10. بنية المقرر

الاستراتيجية

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	طرق قياس الحجم الحبيبي	الفهم والاستيعاب	2	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	خصائص الاشعة السينية	الفهم والاستيعاب	2	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	حيود الاشعة السينية	الفهم والاستيعاب	2	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	المجهر الالكتروني الماسح	الفهم والاستيعاب	2	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	التفاعل بين الحزمة الالكترونية والعينة	الفهم والاستيعاب	2	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	محلل المجس الالكتروني الدقيق	الفهم والاستيعاب	2	6
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية التعلم بالنمذجة	المجهر الالكتروني النافذ	الفهم والاستيعاب	2	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	تميئة العينة والحيود الالكتروني	الفهم والاستيعاب	2	8
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	المجس الماسح الدقيق نوع اوجر	الفهم والاستيعاب	2	9
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	مطياف الاشعة السينية المتالقة	الفهم والاستيعاب	2	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	مطياف الانبعاث الضوئي	الفهم والاستيعاب	2	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	اجهزة قياس درجات الحرارة	الفهم والاستيعاب	2	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	انواع المحارير	الفهم والاستيعاب	2	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	اجهزة قياس درجات الحرارة الشعاعية	الفهم والاستيعاب	2	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	اجهزة قياس درجات الحرارة الضوئية	الفهم والاستيعاب	2	15

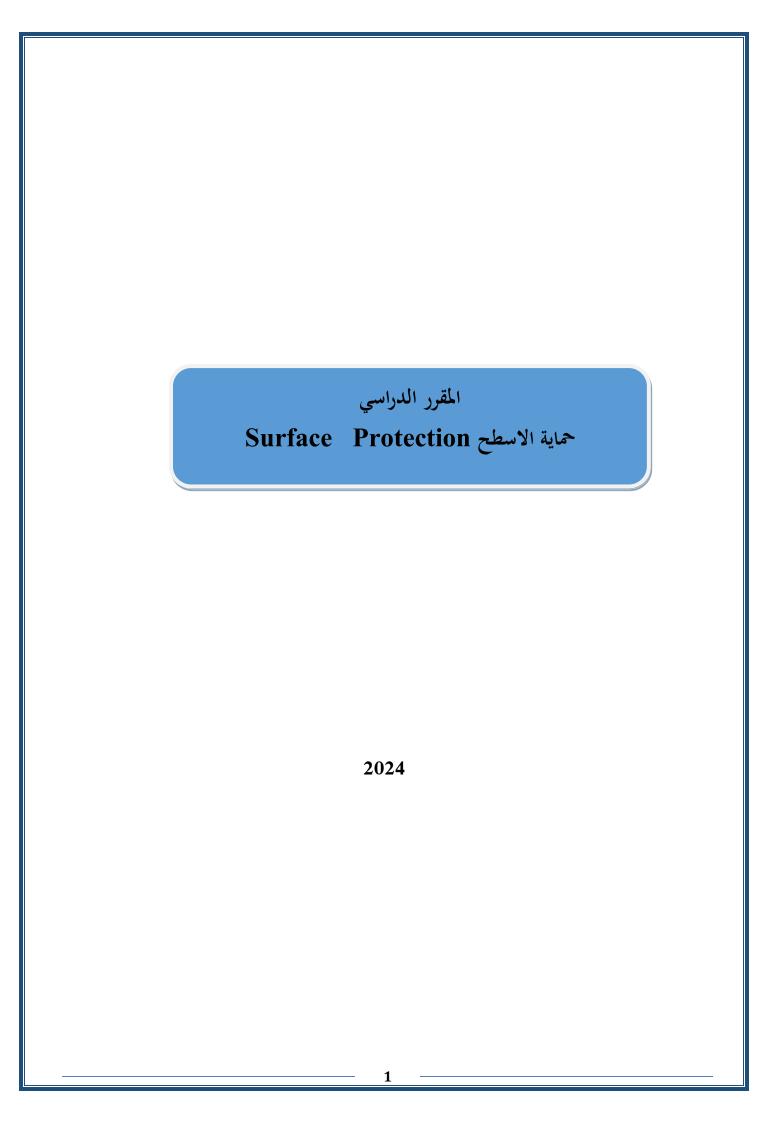
11. تقييم المقرر

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

			· C ···· J.		J J	•
الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	5	10	5	5	5

12. مصادر التعلم والتدريس

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
1- "HANDBOOK OF MATERIAL TESTING", Indian railways institute of civil engineering, Pune 411001	المراجع الرئيسة (المصادر)
2 - Inspection And Testing Of Engineering Materials.	
 3 - Properties, testing and inspection of engineering materials, Manufacturing of metals& alloys 4- software testing and quality Assurance theory and practice 	
مشاريع تخرج طلبة فرع هندسة المعادن ذات العلاقة ، مجلات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، تقارير الفحوصات اللاتدميرية .	(المجلات العلمية، التقارير)
تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب او بعض الموضوعات التالية .	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت
https://www.astm.org/	
https://www.asme.org/	
https://labtesting.com/	
https://www.advancedmicroanalytical.com/Default.	
aspx	



	1. اسم المقرر
Surface Protection	ماية الاسطح n
	2. رمز المقرر
	MET4203
	3. الفصل / السنة
	الثاني /الرابعة
	4. تاريخ إعداد هذا الوصف
	2024/3 / 30
	 أشكال الحضور المتاحة
()	حضور اسبوعي (حضور اسبوعي
	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
. (45 ساعه / (2 وحدة
	·
	7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
لربيعي	الاسم: أ.د. سامي ابراهيم جعفر ا
	8. اهداف المقرر
	•
كما مبين في ادناه	اهداف المادة الدراسية
y	الهدف العام
	,

الاهداف السلوكية //

حصوله او ايجاد التقانات اللازمة للسيطرة عليه في حالة حصوله.

- 1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على الالمام باهم التقانات المستخدمة للوقاية من التاكل او السيطرة عليه في حالة وقوعه.
 - 2- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يميز بين التقانات المختلفة وظروف استخدامكل تقنية.
 - سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحدد الطرق الواجب اتخاذها للوقاية من التاكلو السيطرة عليه

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف التقانات الهندسية الخاصة بححماية اسطح المعادن والسبانل من اهمظاهرة تسبب ضرر المعدن او السبيكة وهو التاكل الذي تخطى المشكلة الفنية ليصبح مشكلة اقتصادية ينبغى على طلبة هندسة المعادن معرفة الوسائل الفيلة بكتحهوالوقاية منه قبل

- 4- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يصف المتغيرات المرافقة للتقنيات المضادة للتتاكل سواء تلك المرتبطة بالوسط او الرتبطة بالمعدن او السبيكة.
 - 5- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف تقانات هندسة االمعادن في الوقاية والسيطرة على التاكل.
 - ٥- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحلل نتائج الوقاية من التاكل وحساب معدلات التاكل لجميع المعادن والسبائك في الوسط المعنى.
 - 7- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان حساب التكاليف وحسب التقنية المستخدمة في الوقاية او السيطرة على اضرار التاكل.

	م ال تحار م	. استراتيجيات التعليم	.9
	وانتعم	. استرانیجیات انتخیم	<u>,9</u>
استراتيجية العصف الذهني	•		
استراتيجية التعلم بالنمذجة	•		
استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني	•		
استراتيجية المناقشة	•	استراتيجية	NI
استراتيجية المشروعات	•	سر انیجی -	ا ت
استراتيجية لحل مشكلات التاكل أو التعلم القائم على حيازة التقناتات االحديثة للازمة لذلك.	•		
استراتيجية حل المشاكل التي يسببها التاكل.	•		
المزج بين مختلف الاستراتيجيات.	•		

المقرر	ىنىة	.10
		• + 0

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2hrs	الفهم والاستيعاب	مقدمة عن اضرار التاكل	استراتيجية العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2	2hrs	الفهم والاستيعاب	طرق الحماية من التاكل : اختيار المواد	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
3	2hrs	الفهم والاستيعاب	التصميم الملائم	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
4	2hrs	الفهم والاستيعاب	الجلفنة	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
5	2hrs	الفهم والاستيعاب	الطلاء الكهربائي	استراتيجية القصة	الامتحان الشفوي والتحريري
6	2hrs	الفهم والاستيعاب	قوانين فراداي ومعادلة نيرنست	استراتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
7	2hrs	الفهم والاستيعاب	الحماية الكاتودية	استراتيجية التعلم بالنمذجة	الامتحان الشفوي والتحريري
8	2hrs	الفهم والاستيعاب	الحماية الانودية	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
9	2hrs	الفهم والاستيعاب	المثبطات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
10	2hrs	الفهم والاستيعاب	العوامل المؤثرة في تقليل التاكل مقدمةعامة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
11	2hrs	الفهم والاستيعاب	العوامل المرتبطة بالمعدن طرق تصنيعه	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
12	2hrs	الفهم والاستيعاب	المعاملات الحرارية	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
13	2hrs	الفهم والاستيعاب	العوامل المرتبطة بالوسط :طبيعة الوسط	استراتيجية المشروعات المرج بن محلف الاسترتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
14	2hrs	الفهم والاستيعاب	درجة حموضة الوسط	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
15	2hrs	الفهم والاستيعاب	سرعة الوسط ومكوناته	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري

11. تقييم المقرر

				توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشعوية والشعريرية والتعارير الخ .						
فرير امتحان تحريري الكلي	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي						
100 70 5	10	5	5	5						

12. مصادر التعلم والتدريس الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)

1 CORROSION AND CORROSION COMTROLL, UHLIG
HELIBERIT, THIRD EDITION, 1978.
2. Principles and Prevention of Corrosion by Deny A. jones 2013.
3.Developments in Corrosion Protection Edited by M.
ALIOFKHAZREAI, ISBN 978-953-51-1223-5 PDF ISBN 978-953,
2014

4.Corrosion and Protection of Materials Edited by Marina Cabrini, Published in Materials Series2022.

المراجع الرئيسة (المصادر)

1.ASTM HANDBOOK Vol.13 Corrosion ; Environments and Industries 2010.
2.HAND BOOK OF CORROSION ENGINEERING ,PIERRE R.

ROBERG 3.UHLIGS CORROSION HANDBOOK , THIRD EDITION , R. WINSTON REVIE , WILEY, THE ELECTROCHEMICAL SOCITY SERIES INC, 2011.

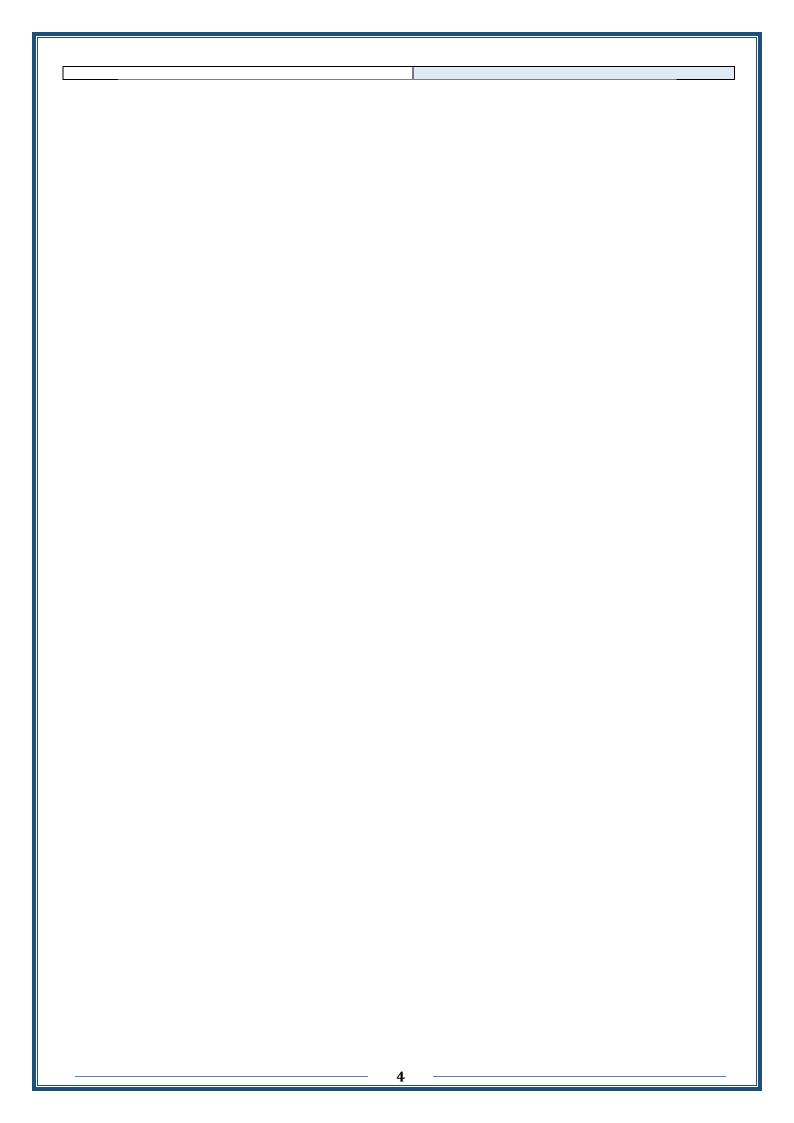
CORROSION SCIENCE JOURNALHOMEPAGE: . WWW.elsevier.com//locate/corsci

Corrosion Engineering Science and Technology https://www.J-cst.org

International Journal of Corrosion https://www.hindawi.com

- --Corrosion Science Journal, U.K.https//Scimagojr.com
- Corrosion, NACE, ISSN; 0010-9312, AMMP.

الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، النقارير....) المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت



المقرر الدراسي تحليلات عددية II

1. اسم المقرر
تحليلات عددية اا
2. رمز المقرر
MET 4204
3. الفصل / السنة
((الاول / الرابعة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 3 / 16
5. أشكال الحضور المتاحة
(حضور اسبوعي)
6. عُدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعه / (3 وحدة).
7. اسم مسؤول المقرر الدراسى (اذا اكثر من اسم يذكر)
Ali.M.Mustafa@uotechnology.edu.iq: الاسم: أ.د. علي منذر مصطفى الآيميل:
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية في ادناه

الهدف العام //

الهدف الأساسي من هذا المقرر هو تعريف الطالب بأهمية استخدام الطرق العددية لحل المشكلات. توفر المواصفات ملخصًا موجزًا للميزات الرئيسية للنمذجة والمحاكاة والتطبيق المطبق في الهندسة المعدنية بالإضافة إلى مبادئ طريقة العناصر المحدودة التي يُتوقع من الطالب النموذجي تحقيقها وإثبات ما إذا كان يستفيد استفادة كاملة من فرص التعلم المتوفرة. وينبغي أن تكون مرجعية مع مواصفات البرنامج.

الاهداف السلوكية //

الأهداف التي يمكن تحقيقها خلال تدريس هذا البرنامج هي كما يلي:

- 1- يشرح المفاهيم والنظريات الرياضية الخاصة بالتحليل العددي والطرائق العددية المختلفة لحل المسائل الرياضية ذات العلاقة بمواضيع المقرر لحساب وكيفية تطبيقها.
- 2- يحلل الأخطاء المرتكبة للحلول التقريبية التي يحصل عليها منالطرائق العددية ويقدر حدوداً عليا لهذه الأخطاء للحد من تراكمها.
 - 3- يستنتج طرائق عددية لحساب حلول تقريبية لبعض المسائل الرياضية.

- 4- يطبق الطرائق العددية لحساب حلولاً تقريبية لبعض المسائل الرياضية التي تظهر في الحياة اليومية.
- 5- يكتسب مهارات إدارة الوقت والعمل بكفاءة كجزء من فريقوقراءة وفهم المصادر المختلفة المرتبطة
 بمواضيع المقرر، مثل الكتب ومواقع الانترنت.

يهدف هذا البرنامج إلى إعطاء الطالب خلفية جيدة عن طرق مبادئ النمذجة والمحاكاة وما هي النمذجة وأنواع النماذج. بالإضافة إلى كيفية إنشاء طرق رياضية في محاكاة هذه النماذج كمخطط انسيابي لبرنامج ركاب. قسم آخر لتعريف الطالب بطرق العناصر المحدودة وأنواع العناصر بالإضافة إلى بعض دراسات الحالة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجية العصف الذهني
- استراتيجية التعلم بالنمذجة
- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
 - استراتيجية المناقشة
 - استراتيجية المشروعات
- استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - استراتيجية القصة
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

الاستراتيجية

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	مقدمة التحليل العددي / النمذجة والمحاكاة	الفهم والاستيعاب	3	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	برامج الكمبيوتر للنمذجة والمحاكاة.	الفهم والاستيعاب	3	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	نموذج وأنواع النمذجة.	الفهم والاستيعاب	3	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	النمذجة الفيزيائية والنماذج الرياضية.	الفهم والاستيعاب	3	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	أساسيات المحاكاة وبناء النماذج.	الفهم والاستيعاب	3	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	المحاكاة العددية لخصائص المعادن والبني المجهرية.	الفهم والاستيعاب	3	6
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية التعلم بالنمذجة	مقدمة في تحليل العناصر المحدودة	الفهم والاستيعاب	3	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	امتحان مد	الفهم والاستيعاب	3	8
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	تطبيقات العناصر المحدودة، االنابض، الشريط، الشعاعإلخ.	الفهم والاستيعاب	3	9
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الطرق العددية الحسابية (البحث عن المعادلات ومحاكاتما).	الفهم والاستيعاب	3	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	التطبيق باستخدام برامج الكمبيوتر	الفهم والاستيعاب	3	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	الحل العددي للمعادلات الجبرية الخطية	الفهم والاستيعاب	3	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	طرق جاكوبي، جاوس سايدل، حذف جاوس	الفهم والاستيعاب	3	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	مصفوفة للمعادلة الخطية	الفهم والاستيعاب	3	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	قاعدة كرامر، انقلاب المصفوفة	الفهم والاستيعاب	3	15

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 علي وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات

			پر الخ .	حريرية والتقارب	ة والشهرية والت	اليومية والشفوي
الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	5	10	5	5	5
					التعلم والتدريس	12. مصادر
			لا يوجد	له أن وجدت)	المطلوبة (المنهجي	الكتب المقررة اا
	1- C. F. Gerald, P. O. Wheatley, 1989, Applied , Numerical Analysis, Fourth Edition				ئيسة (المصادر	المراجع الر
2- Burden, R	esley Longman L.L. and Faires, D nt, Boston, MA.		g Co, USA. ical Analysis, 5th			
Introduction to Numerical Analysis Mathematics MIT OpenCourseWare					الساندة التي يوم ية، التقارير	
Numerical Analysis SpringerLink				,		,

المقرر الدراسي تجمد المعادن والسبائك

		ف المقرر	نموذج وصا			
			اسم المقرر			
(تجمد المعادن والسبانك)						
			رمز المقرر			
		***		T 4205		
			الفصل / الس			
		<u>)</u> هذا الوصف	/ الرابعة <u>)</u> تارخاعوا			
		هدا الوصلات	اریخ بعداد 2024 /			
		ه، المتاحة	/ 2024 أشكال الحض			
			حضور اسب (حضور اسب			
	عدد الوحدات (الكلى)			.6		
	(, ,	/ (2 وحدة).				
	ذا اكثر من اسم يذكر)	,		.7		
		. حسين علي حسين	الاسم: أ.م.د			
	hussein.a.aldaffi	e@uotechnolog	y.edu.iq	الآيميل:		
			اهداف المقر	.8		
كما مبين في ادناه	سية	اهداف المادة الدرا				
			,	الهدف ال		
tote. It		يكون الطالب قادرا ع تَّــــــــــــــــــــــــــــــــــــ				
	ات والأنظمة الهندسية الدت المند تا الكان	, –				
يدية هندسية في الهندسة المعدنية.	جالات الهندسة الميكانر ات التصويم الأنظمة ال					
	ک انتصابیم در تصد اد مسبو کات مفتوحة و متع					
. +0.		G G-,	ربه الماركية //			
	ین علی:	ملون االكورس قادر				
ح من خلال تحديد التوزيع الحراري الازم في عملية التجمد.	م قوالب السباكة بنجاح	تواجه تحدي تصميد	شكلات التي	1. حل الم		
2- تطوير الكفاءة في استخدام العديد من الاستراتيجيات أو الأدوآت.						
3- سيتمكن الطالب من التعرف على المسارات المثلى لتصميم المسبوكات الصناعية.						
لقولب السباكه.	4-العمل ضمن فريق هندسي لإنجاز مشروع التصميم الهندسي لقولب السباكة.					
5-تنمية مهاراتهم. - ما دادا قد القدامة الماداد المادا						
6- سيكون الطالب قادراً على تصميم وتحليل الأدوات والأنظمة المتعلقة بالهندسة الميكانيكية والمعادن.						
9. استراتيجيات التعليم والتعلم • استراتيجية العصف الذهني						
	جية العصف الدهني جية التعلم بالنمذجة	-				
التحاء التحاء ز	جيه النعم بالتعدج. جية العمل الجماعي أو	_				
المعلم المعاولي	جية المناقشة جية المناقشة					
الاستراتيجية المشروعات المشروعات						
 استراتيجية حل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات 						
G ()	ب. جية القصة					
• المزَّج بين مختلف الاستراتيجيات						
10. بنية المقرر						
وضوع طريقة التعلم طريقة التقييم	اسم الوحدة او الم	مخرجات التعلم	الساعات	الأسبوع		
	اسم الوحدة أو الم	المطلوبة		الاسبوح		
٠ - ١ - ١ - ١ - ١ - ١ - ١ - ١ - ١ - ١ -	مقدمة عن تجمدالمعادن والسبا	الفهم والاستيعاب	3	1		
الدهدي		> -		-		
استراتيجية العمل الامتحان الشفوي والتحريري	المفاهيم الأساسية للتجمد	الفهم والاستيعاب	3	2		
الجماعي . والتمارين استراتيجية الامتحان الشفوي والتحريري	,t_ = " a st. , t.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2			
	ا <mark>لعوامل المؤثرة في التجمد</mark>	الفهم والاستيعاب	3	3		
المشروعات والتمارين			I			

ي والتحريري	الامتحان الشفو والتمارين	اتيجية المناقشة	استر		حساب زمن التجمد	الفهم والاستيعاب	3	4
ي والتحريري	الامتحان الشفو والتمارين	راتيجية القصة	استر	,أبعاد المغذي (الرايزر), معامل الشكل		الفهم والاستيعاب	3	5
ي والتحريري	الامتحان الشفو والتمارين	تر اتيجية حل المشكلات			حساب زمن الصب,	الفهم والاستيعاب	3	6
ي والتحريري ارين	الامتحان الشفو والتم	ر اتيجية التعلم بالنمذجة	است		<mark>سرعة الصب</mark>	الفهم والاستيعاب	3	7
ي عن أحد ذات الصلة	تقرير علم المواضيع	ر اتيجية العمل الجماعي .			معدل الجريان	الفهم والاستيعاب	3	8
	امتحانات مفاجة	ِج بین مُختلف ستر اتیجیات		ية والحرارة المتسربة	حساب كمية الحرارة الداخل	الفهم والاستيعاب	3	9
ئة قصيرة	امتحانات مفاجأ	ِج بین مختلف استر اتیجیات		<mark>ذي)</mark>	تصميم منظومة التغذية (المغ	الفهم والاستيعاب	3	10
ارين	الامتحان الشفو والتم	ِج بین مختلف استر اتیجیات		منظومة الصب وانواعها		الفهم والاستيعاب	3	11
ي والتحريري ارين	الامتحان الشفو والتم	استراتيجية العمل الام الجماعي .		تصميم منظومة الصب في القوالب الرملية		الفهم والاستيعاب	3	12
جبات البيتية	تقارير الوا	استر اتیجیة لمشر و عات			تصميم منظومة الصب في ال	الفهم والاستيعاب	3	13
ارين		ِج بین مختلف استر اتیجیات		المغذي	امثلة تطبيقية لحساب حجم	الفهم والاستيعاب	3	14
ي والتحريري ارين	الامتحان الشفو والتم	ِج بین مختلف استر اتیجیات		تمارين عامة		الفهم والاستيعاب	3	15
							م المقرر	
فوية والشهرية	، مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية				ام المكلف بها الطال	ر الخ .	ة والتقارير	والتحريري
الكلي	تحان تحريري		بري	امتحان شه	امتحان شفوي	امتحان يومي 5	يومي	تحضير
100	70	5		10	5	5		5
							ادر التعلم	
				لا يوجد	ىدت)	<u>ب</u> ة (المنهجية أن وج		
						ية (المصادر)		
	entials of Ma				مجلات العلمية،	دة التي يوصىي بها (ال		
_	ineering, Sec eland	ond Edition,	by D	onald R.			(.	التقارير
	ciples of Meta eddoes & M. J		ng Pro	ocesses, by				
Mate	3- Fundamentals Of Modern Manufacturing Materials, Processes, Andsystems Fourth Edition by Mikell P. Groover							
		 وضوع.	علة بالم	مواقع ذات ص		مواقع الانترنيت	إلكترونية ،	المراجع الإ

المقرر الدراسي معاملات حرارية II

35
1. اسم المقرر
(معاملات حرارية II)
2. رمز المقرر
ME 4206
3. الفصل / السنة
((الثاني / الرابعة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 3 / 28
5. أشكال الحضور المتاحة
(حضور اسبوعي)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة / (2 وحدة)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. مريم عبد العظيم باقر الأيميل:: maryam_uot@yahoo.com
8. اهداف المقرر

كما مبين في ادناه

اهداف المادة الدراسية

الهدف العام //

يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بفهم أساسي لعمليات المعالجة الحرارية الحديثة ومبادئ إعادة التسخين. عند الانتهاء من المقررات الدراسية المطلوبة، يمكن للطالب شرح أسباب المعالجة الحرارية وتأثيرها على الخصائص النهائية للمنتج. بمساعدة خلفية نظرية قصيرة، حيث:

- 1. أن يكون الطالب قادراً على توصيف خواص المواد المتعلقة بطريقة المعاملة الحرارية المطبقة.
- 2. يجب أن يعرف الطالب كيفية اختيار تكنولوجيا المعااملة الحرارية المناسبة لخصائص المواد المطلوبة.

الاهداف السلوكية //

في نهاية المقرر سيكون الطالب قادرا على:

- 1. تصنيف عملية تصليد السطح.
- 2. وصف عمليات تصليد السطح المختلفة
- 3. دراسة تأثير عملية الكربنة والنتردة على البنية المجهرية وخصائص الفو لاذ منخفض الكربون.
 - 4. تحسين المقاومة والمتانة باستخدام المعاملات الميكانيكية الحرارية.
 - 5. وصف تصليد سبائك النحاس بالترسيب.

6. التعرف على تأثير طرق المعاملة الحرارية لمكونات الحديد الزهر.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- عرض الوسائط المتعددة.
- استراتيجية العصف الذهني
- استر اتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
 - استراتيجية المناقشة

• استراتيجية المشروعات

• استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات

• استراتيجية القصة

المزج بين مختلف الاستراتيجيات

الاستراتيجية

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني	معاملات التصليد السطحي للفولاذ	الفهم والاستيعاب	2	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	المعاملة الحرارية للأسطح (اللهب + الحث + الليزر + الحزمة الألكترونية)	الفهم والاستيعاب	2	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	المعاملات الكيميائية الحرارية للفولاذ (الكرينة + أنواع الكرينة)	الفهم والاستيعاب	2	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المناقشة	السيندة والكربونتردة	الفهم والاستيعاب	2	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	النتردة	الفهم والاستيعاب	2	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	المعاملة الحرارية الميكانيكية للفولاذ	الفهم والاستيعاب	2	6
الامتحان الشفوي والتحريري	التعلم بالوسائط المتعددة	(التنحرج المتحكم فيه، Isoforming ،Ausforming، (Zerolling ،Marstraining	الفهم والاستيعاب	2	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	المعاملة الحرارية الميكانيكية للسبائك غير الحديدية	الفهم والاستيعاب	2	8
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	المعاملة الحرارية للحديد الزهر المخطط الطوري الحديد – الجرافيت	الفهم والاستيعاب	2	9
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	المعاملة الحرارية للحديد الزهر الرمادي (التلدين + المعادلة + التصليد + المراجعة)	الفهم والاستيعاب	2	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	حديد الزهر الطروق	الفهم والاستيعاب	2	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	المعاملة الحرارية للسبائك غير الحديدية	الفهم والاستيعاب	2	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	التصليد بالترسيب لسبائك الالمنيوم	الفهم والاستيعاب	2	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	المعاملة الحرارية للفولاذ المقاوم للصدأ	الفهم والاستيعاب	2	14
الامتحان التحريري		امتحان نحاية الفصل			15

11. تقييم المقرر

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

الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي	
100	70	5	10	5	5	5	

	12. مصادر التعلم والتدريس
لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
1. "Heat Treatment : Principles and	المراجع الرئيسة (المصادر)
Techniques", Ashok Kumar Sharma , T.V. Rajan ,	
C. P. Sharma, Prentice-Hall india.	
2. "Steel heat treatment : Metallurgy and	
Technologies", Geroge E. Totten, CRC Press ,	
Taylor & Francis Group.	
3. Callister's Materials Science and Engineering.	
1. مشاريع التخرج ذات العلاقة بطلبة هندسة المعادن.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
2. المجلات والدوريات العلمية ذات العلاقة بالموضوع.	
3. تقارير المعاملات الحرارية للسبائك الحديدية وغير الحديدية.	(المجلات العلمية، التقارير)
تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

المقرر الدراسي ميتالورجيااللحام

2024

نموذج وصف المقرر

		1. اسم المقرر				
		(ميتالورجيا اللحام				
	<u> </u>	ر المقرر				
	MET 4207					
3. الفصل / السنة						
ر الثاني / الرابعة))						
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	// ي بريخ إعداد 4. تاريخ إعداد				
		/ 3 / 2024				
		 أشكال الحض 				
	ىبوعي)	(حضور اس				
کلي)	الدر اسية (الكلي)/ عدد الوحدات (ال					
	/ (2وحدة)	42 cm 30				
اسم یذکر)) المقرر الدراسي (اذا اكثر من	7. اسم مسؤول				
akeel.d.subhi@uotechnology.edu	لا في الأيميل: iq.	الاسم: أد. عقيل ظ				
	رر	8. اهداف المقر				
كما مبين في ادناه	اف المادة الدراسية	اهد				
		الهدف العام //				
ل ذلك آلية التجمد اثناء عمليات اللحام بالصهر. سيتم مناقشة تكون عادة عناصر السبك وتصميم دورات التسخين المسبق والتسخين مية والعوامل المؤثرة عليها.		مناطق مختلفة في وصلة اا				
	/	الاهداف السلوكية /				
	نتهاء من المقرر أن يكون قادراً على أن:	يجب على الطالب بعد الا				
1- شرح ميتالورجيا لحام المعادن والسبائك.						
2- تحليل التركيب المجهري لملحومات المعادن والسبائك.						
3- تحديد التحديات واقتراح الحلول لمعالجة تكون المركبات الوسطية عند لحام المعادن المختلفة.						
 4- اقتراح وصياغة طرق لتجنب أو التقليل من العيوب في الوصلات الملحومة للمعادن والسبائك. 						
- 5- ربط العلاقة بين خصائص الملحومات والبنية المجهرية بمساعدة الاختبارات الميكانيكية ودراسة التركيب المجهري المعادن .						
	، التعليم والتعلم	9. استراتيجيات				
	، التعليم والتعلم ● استر اتيجية العصف الذهني	9. استراتيجيات الاستراتيجية				

- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
 - استراتيجية المناقشة
 - استر اتيجية المشروعات
- استر اتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات
 - استراتيجية القصة
 - المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع مقدمة في مبادئ اللحام	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العصف الذهني		الفهم والاستيعاب	2	1
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية العمل الجماعي .	التدفق الحراري اثناء اللحام	الفهم والاستيعاب	2	2
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	التفاعلات الكيميائية اثناء اللحام I	الفهم والاستيعاب	2	3
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية المناقشة	التفاعلات الكيميائية اثناء اللحام II	الفهم والاستيعاب	2	4
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية القصة	انسياب المعدن السائل وتبخر المعادن اثناء اللحام	الفهم والاستيعاب	2	5
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية حل المشكلات	الاجهادات المتبقية والتشويه	الفهم والاستيعاب	2	6
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية المناقشة	تجمد الملحومات I	الفهم والاستيعاب	2	7
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية العمل الجماعي .	تجمد الملحومات II	الفهم والاستيعاب	2	8
الامتحان الشفوي والتحريري	المز ج بين مختلف الاستراتيجيات	التحولات الطورية ما بعد التجمد	الفهم والاستيعاب	2	9
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	عيوب الملحومات I	الفهم والاستيعاب	2	10
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستر اتيجيات	عيوب الملحومات II	الفهم والاستيعاب	2	11
الامتحان الشفوي والتحريري	استر اتيجية العمل الجماعي .	تكون المنطقة المنصهرة جزئياً I	الفهم والاستيعاب	2	12
الامتحان الشفوي والتحريري	استراتيجية المشروعات	تكون المنطقة المنصهرة جزئياً II	الفهم والاستيعاب	2	13
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستر اتيجيات	تكون المنطقة المتأثرة بالحرارة I	الفهم والاستيعاب	2	14
الامتحان الشفوي والتحريري	المزج بين مختلف الاستر اتيجيات	تكون المنطقة المتأثرة بالحرارة II	الفهم والاستيعاب	2	15

11. تقييم المقرر

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

الكلي	امتحان تحريري	تقرير	امتحان شهري	امتحان شفوي	امتحان يومي	تحضير يومي
100	70	5	10	5	5	5

12. مصادر التعلم والتدريس

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
1- Sindo Kou, Welding Metallurgy, A JOHN WILEY & SONS, INC., PUBLICATION, 2nd ed.	المراجع الرئيسة (المصادر)
(2003)	
2- John C. Lippold, Welding Metallurgy and Weldability, John Wiley & Sons, Inc. (2015).	

مشاريع تخرج طلبة فرع هندسة المعادن ذات العلاقة ، مجلات	
علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، تقارير هندسة المعادن .	(المجلات العلمية، التقارير)
تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت