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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

2024

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 م2906/3 في 2023/5/3 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: قسم هندسة الانتاج والمعادن

القسم العلمي: فرع هندسة التصميم و التصنيع المعان بالحاسوب

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في علوم هندسة التصميم و التصنيع المعان بالحاسوب

النظام الدراسي: كورسات

تاريخ اعداد الوصف: 2023

تاريخ ملء الملف: 2023–2024

التوقيع :

اسم رئيس القسم: أ.م.د.أسيل حمد عبد

التاريخ : 2024/4/14

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.م.د.حسام لفتة علوان

التاريخ : 2024/4/14

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

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

التاريخ : 2024/4/14

التوقيع:

مصادقة السيد العميد

ا.م.د. مهند محمد حسين الخفاجي

2024/4/14

1. رؤية البرنامج

الامتياز والريادة في مجال العلوم الهندسية التي تخص **هندسة التصميم و التصنيع المعان بالحاسوب** على مستوى الدراسات الاولية والدراسات العليا بما يواكب التطورات السريعة في التكنولوجيا و المتطلبات المتجددة للمجتمع.

2. رسالة البرنامج

ايجاد قاعدة من المتخصصين في مجال **هندسة التصميم و التصنيع المعان بالحاسوب** وذلك لتلبية الحاجة المتزايدة على الملاكات الهندسية في اختصاص **هندسة التصميم و التصنيع المعان بالحاسوب** على مستوى الدراسات الاولية والعليا ويهتم باقامة علاقات وطيدة مع الجامعات الاخرى والمجتمع من خلال اجراء البحوث وعقد الندوات وتنظيم الدورات التجريبية وتقديم الاستشارات الهندسية.

3. اهداف البرنامج

وفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة

4. الاعتماد البرامجي

كلا

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

لا يوجد

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	**13**	**24**	**1.85**	
متطلبات الكلية	**37**	**76**	**2.054**	
متطلبات القسم	**22**	**46**	**2.0909**	
التدريب الصيفي	**30 يوم**	**بدون وحدات**	**-**	
أخرى	**-**	**-**	**-**	

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

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
1-2	CAD CAM 2101	مقاومة الموادI	3	
1-2	CAD CAM 2102	رياضيات /الجبر الخطي	4	
1-2	CAD CAM 2103	ديناميك الحرارة	3	
1-2	CAD CAM 2104	برمجة الحاسوب II	2	
1-2	CAD CAM 2105	الرسم الميكانيكي	3	
1-2	CAD CAM 2106	التصميم المعان بالحاسوبI	2	
1-2	CAD CAM 2107	السيطرة الرقمية I	3	
1-2	CAD CAM 2108	المختبرات		4
1-2	CAD CAM 2109	معاملIII		3
2-2	CAD CAM 2201	مقاومة الموادII	3	
2-2	CAD CAM 2202	رياضيات /معادلات تفاضلية	4	
2-2	CAD CAM 2203	انتقال حرارة وموائع	3	
2-2	CAD CAM 2204	برمجة الحاسوب III	2	
2-2	CAD CAM 2205	الرسم الميكانيكي المعان بالحاسوب	3	
2-2	CAD CAM 2206	التصميم المعان بالحاسوبII	2	
2-2	CAD CAM 2207	السيطرة الرقمية II	3	
2-2	CAD CAM 2208	المختبرات		4
2-2	CAD CAM 2209	المعامل IV		3
1-3	CAD CAM 3101	الانظمة الرقمية	3	
1-3	CAD CAM 3102	انظمة السيطرة	3	
1-3	CAD CAM 3103	نظرية مكائن I	3	
1-3	CAD CAM 3104	اختيار مواد	2	
1-3	CAD CAM 3105	لدونة I	3	
1-3	CAD CAM 3106	النمذجة الهندسية I	2	
1-3	CAD CAM 3107	الهندسة الصناعية	2	
1-3	CAD CAM 3108	المختبرات	2	4
1-3	CAD CAM 3109	معامل V	2	3
2-3	CAD CAM 3201	تحليلات عددية I	3	
2-3	CAD CAM 3202	التصنيع المعان بالحاسوب	2	
2-3	CAD CAM 3203	نظرية مكائن II	3	
2-3	CAD CAM 3204	تصميم عناصر الماكنة	3	
2-3	CAD CAM 3205	اجهزة القياس	2	
2-3	CAD CAM 3206	النمذجة الهندسية II	2	
2-3	CAD CAM 3207	قطع معادن	2	
2-3	CAD CAM 3208	المختبرات	2	4
2-3	CAD CAM 3209	معامل VI	2	4
2-3	CAD CAM 32010	اخلاقيات المهنة و	2	

		مهارات القيادة		
1-4	CAD CAM 4101	تحليلات عددية II	4	
1-4	CAD CAM 4102	تشكيل معادن I	3	
1-4	CAD CAM 4103	روبوت I	3	
1-4	CAD CAM 4104	الميكاترونكس I	3	
1-4	CAD CAM 4105	انظمة الرؤيا الحاسوبية	2	
1-4	CAD CAM 4106	تخطيط العمليات المؤتمت	3	
1-4	CAD CAM 4107	مشروع	2	4
1-4	CAD CAM 4108	المختبرات	2	4
2-4	CAD CAM 4201	تحليل العناصر المتناهية	3	
2-4	CAD CAM 4202	عمليات التصنيع المضافة	3	
2-4	CAD CAM 4203	روبوت II	3	
2-4	CAD CAM 4204	الميكاترونكس II	3	
2-4	CAD CAM 4205	الاحصاء الهندسي و الاحتمالية	2	
2-4	CAD CAM 4206	الذكاء الصناعي و المحاكاة	3	
2-4	CAD CAM 4207	المشروع	2	4
2-4	CAD CAM 4208	المختبرات	2	4

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة	
التفكير الهندسي و الابداعي	لتلبية الحاجة المتزايدة على الملاكات الهندسية في اختصاص التصميم و التصنيع المعان بالحاسوب على مستوى الدراسات الاولية و الدراسات العليا ويهتم الفرع بأقامة علاقات و طيدة مع الجامعات الاخرى و المجتمع من خلال اجراء البحوث وعقد الندوات و تنظيم الدورات التدريبية و تقديم الاستشارات الهندسية .
المهارات	
عمليات التصنيع المضافة	من المتوقع ان يكون الطالب قادرا على ان يستخدم ، يطبق، يظهر، يكشف ، ينفذ ، يغير، يؤدي، يحلل ، يبرهن، يقارن، يميز ، يقيس، يخطط ، يستنبط، يقابل، يقيم، يبرر، يدافع، يجادل، يوصي، يحكم على،يطور، يبني، ينشئ، يبتكر، يصمم، ينظم، يعدل، يعيد ترتيب، يؤسس، يصيغ،
التصميم و التصنيع المعان بالحاسوب	
أنظمة الرؤيا الحاسوبية	
المشروع	
القيم	
اخلاقيات المهنة	خلق شريحة من النخب المختارة لمهندس التصميم و التصنيع المعان بالحاسوب
مهارات التواصل و مواكبة التكنولجيا	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

1. عرض المحاضرة
2. الدروس
3. المناقشة
4. مشروع الفريق
5. تعلم تقنيات جديدة
6. التعلم المعملي والتجريبي
7. التطبيق الفني

10.طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والكتابية.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	اسم التدريسي	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
		عـــام	خـــاص			مـــــلاك	محـــاضر
استاذ	د.عقيل صبري بدن	هندسة ا نتاج ومعادن	التصميم و التصنيع المعان بالحاسوب			1	0
استاذ مساعد	د.مهند محمد حسين د.اسيل حمد عبد د.مهند قصي عبود	هندسةا نتاج ومعادن	هندسة ا نتاج			3	0
	د.عبدالله فرج هوير		اتمتة			1	0
	د.براء محسن حسين د.حسام لفته علوان		التصنيع و التصنيع المعان بالحاسوب			2	0
	د.عطية عبدالكاظم جريو		الذكاء الصناعي			1	0
مدرس	د.علاء حسن شبيب د.علي محمد جاسم د.عمار مهدي صالح د.مصطفى عادل عبدالله م.نارين حافظ عبيد م. مصطفى محمد م.صفاء كاظم غازي م. هند هادي عبدالرضا	هندسةانتاج ومعادن	هندسة ا نتاج			8	0
	د.عباس ميثم جابر		أنظمة تصنيع			1	0
	د. مازن غازي عبدالرزاق		التصنيع المعان بالحاسوب			1	0
	م. مروى قاسم ابراهيم	هـ.ميكانيك	هـ.ميكانيك			1	0
	م.كرار قحطان خلف	علوم رياضيات تطبيقية	نمذجة رياضية			1	0
مدرس مساعد	مؤمن مازن	اختصاصات اخرى				1	0

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
دورات طرائق التدريس
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
ورش العمل، الندوات، السمنارات

12. **معيار القبول**
معدل الطالب حسب القبول المركزي

13. **أهم مصادر المعلومات عن البرنامج**
الكادر التدريسي والاداري للفرع .

14. خطة تطوير البرنامج
1. التركيز على البحث العلمي و الدراسات العليا (ماجستير و دكتوراه) و توجية البحوث لخدمة المجتمع وحل مشكلاته. 2. التطوير الدائم و المستمر للمناهج الدراسية لمواكبة التطورات السريعه و المتلاحقة في كافة المجلات. 3. العمل على تحسين الاداء و تطويرة في مختلف المجالات العلمية و الهندسية لضمان تحقيق الجودة الشاملة و الاعتمادية.

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفـــة				المهـــارات				القيـــم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
1-2	CAD CAM 2101	مقاومة الموادI	اساسي	☐				☐				☐			
1-2	CAD CAM 2102	رياضيات /الجبر الخطي	اساسي	☐				☐				☐			
1-2	CAD CAM 2103	ديناميك الحرارة	اساسي	☐				☐				☐			
1-2	CAD CAM 2104	برمجة الحاسوب II	اساسي	☐				☐				☐			
1-2	CAD CAM 2105	الرسم الميكانيكي	اساسي	☐				☐				☐			
1-2	CAD CAM 2106	التصميم المعان بالحاسوبI	اساسي	☐				☐				☐			
1-2	CAD CAM 2107	السيطرة الرقمية I	اساسي	☐				☐				☐			

			□				□				□	اساسي	المختبرات	CAD CAM 2108	1-2
			□				□					اساسي	معامل III	CAD CAM 2109	1-2
			□				□				□	اساسي	مقاومة المواد II	CAD CAM 2201	2-2
			□				□				□	اساسي	رياضيات /معادلات تفاضلية	CAD CAM 2202	2-2
			□				□				□	اساسي	انتقال حرارة وموائع	CAD CAM 2203	2-2
			□				□				□	اساسي	برمجة الحاسوب III	CAD CAM 2204	2-2
			□				□				□	اساسي	الرسم الميكانيكي المعان بالحاسوب	CAD CAM 2205	2-2
			□				□				□	اساسي	التصميم المعان بالحاسوب II	CAD CAM 2206	2-2
			□				□				□	اساسي	السيطرة الرقمية II	CAD CAM 2207	2-2
			□				□				□	اساسي	المختبرات	CAD CAM 2208	2-2

2-2	CAD CAM 2209	المعامل IV	اساسي											
1-3	CAD CAM 3101	الانظمة الرقمية	اساسي											
1-3	CAD CAM 3102	انظمة السيطرة	اساسي											
1-3	CAD CAM 3103	نظرية مكائن I	اساسي											
1-3	CAD CAM 3104	اختيار مواد	اساسي											
1-3	CAD CAM 3105	لدونة I	اساسي											
1-3	CAD CAM 3106	النمذجة الهندسية I	اساسي											
1-3	CAD CAM 3107	الهندسة الصناعية	اساسي											
1-3	CAD CAM 3108	المختبرات	اساسي											
1-3	CAD CAM 3109	معامل V	اساسي											
2-3	CAD CAM	تحليلات عددية I	اساسي											

													3201	
			□				□			□	اساسي	التصنيع المعان بالحاسوب	CAD CAM 3202	2-3
			□				□			□	اساسي	نظرية مكانن II	CAD CAM 3203	2-3
			□				□			□	اساسي	تصميم عناصر الماكنة	CAD CAM 3204	2-3
			□				□			□	اساسي	اجهزة القياس	CAD CAM 3205	2-3
			□				□			□	اساسي	النمذجة الهندسية II	CAD CAM 3206	2-3
			□				□			□	اساسي	قطع معادن	CAD CAM 3207	2-3
			□				□			□	اساسي	المختبرات	CAD CAM 3208	2-3
			□				□			□	اساسي	معامل VI	CAD CAM 3209	2-3
			□				□			□	اساسي	اخلاقيات المهنة و مهارات القيادة	CAD CAM 32010	1-4
			□				□			□	اساسي	تحليلات عددية II	CAD CAM 4101	1-4

1-4	CAD CAM 4102	تشكيل معادن I	اساسي	□				□				□		
1-4	CAD CAM 4103	روبوت I	اساسي	□				□				□		
1-4	CAD CAM 4104	الميكاترونكس I	اساسي	□				□				□		
1-4	CAD CAM 4105	انظمة الرؤيا الحاسوبية	اساسي	□				□				□		
1-4	CAD CAM 4106	تخطيط العمليات المؤتمت	اساسي	□				□				□		
1-4	CAD CAM 4107	مشروع	اساسي	□				□				□		
2-4	CAD CAM 4108	المختبرات	اساسي	□				□				□		
2-4	CAD CAM 4201	تحليل العناصر المتناهية	اساسي	□				□				□		
2-4	CAD CAM 4202	عمليات التصنيع المضافة	اساسي	□				□				□		
2-4	CAD CAM 4203	روبوت II	اساسي	□				□				□		
2-4	CAD CAM	الميكاترونكس	اساسي	□				□				□		

													II	4204	
												اساسي	الاحصاء الهندسي و الاحتمالية	CAD CAM 4205	2-4
												اساسي	الذكاء الصناعي و المحاكاة	CAD CAM 4206	2-4
												اساسي	المشروع	CAD CAM 4207	2-4
												اساسي	المختبرات	CAD CAM 4208	2-4

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

المقرر الدراسي

مقاومة مواد I

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(مقاومة مواد I)
2. رمز المقرر
CAD CAM 2101
3. الفصل / السنة
((الاول/ الثانية))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
24 / 3 / 2024
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: م.د. علي محمد جاسم الآيميل : Ali.M.Jassem@uotechnology.edu.iq:
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان توظيف توازن الاجسام وانواع التحميل لحساب الاجهادات والانفعالات في الاجسام ورسم مخططاتها ومعرفة سلوك المواد اثناء الاجهادات. وايضا يكزن الطالب قادرا على حساب طاقة الانفعال ونسبة بوسون في الاجسام المحملة.

الاهداف السلوكية //

1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان التعرف على انواع الاجهادات وهي الإجهاد العادي، إجهاد الانضغاط، إجهاد القص

2- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان احتساب الانفعال،وتطبيق قانون هوك و نسبة بواسون،

3- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يصف الاجهادات الحرارية المتولدة في الاجسام،

4- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان حساب نسب التشويه في الأجزاء غير المحددة استاتيكيا،

5- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يصف مفهوم الالتواءوحساب كل من اجهادات القص المتولدة و زاوية الالتواء،

6- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحسب الاجهاد في العتبات وكمية انحرافات العتبة،

7- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان تقدير الاجهادات المتبقية في الاجسام بعد ازالة الاحمال.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• 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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الفهم والاستيعاب	توازن الجسم المشوه	استراتيجية العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2	**3**	الفهم والاستيعاب	الأحمال الخارجية والداخلية.	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
3	**3**	الفهم والاستيعاب	أنواع التحميل	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
4	**3**	الفهم والاستيعاب	الإجهاد في الجسم	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
5	**3**	الفهم والاستيعاب	الاجهاد العمودي	استراتيجية القصة	الامتحان الشفوي والتحريري
6	**3**	الفهم والاستيعاب	الاجهاد القصي	استراتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
7	**3**	الفهم والاستيعاب	الإنفعال والتشوه	استراتيجية التعلم بالنمذجة	الامتحان الشفوي والتحريري
8	**3**	الفهم والاستيعاب	الانفعال العمودي	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
9	**3**	الفهم والاستيعاب	الانفعال القصي	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
10	**3**	الفهم والاستيعاب	مخطط الإجهاد والانفعال والقوانين التأسيسية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
11	**3**	الفهم والاستيعاب	سلوك الإجهاد والانفعال للمواد	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
12	**3**	الفهم والاستيعاب	قانون هوك	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
13	**3**	الفهم والاستيعاب	طاقة الانفعال	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
14	**3**	الفهم والاستيعاب	معامل المرونة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
15	**3**	الفهم والاستيعاب	اسئلة تطبيقية	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 والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ .

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Xun Xu, [Integrating Advanced Computer-Aided Design, Manufacturing, and Numerical Control], 2. Information Science reference, 2009

	Alan Overby, [CNC Machining Handbook], McGraw Hill, 2011
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مشاريع تخرج طلبة فرع هندسة التصميم والتصنيع المعان بالحاسوب ذات العلاقة ، مجلات علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .

المقرر الدراسي
رياضيات/ الجبر الخطي

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(رياضيات/ الجبر الخطي)
2. رمز المقرر
CADCAM2102
3. الفصل / السنة
((الاول / الثانية))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
24 / 3 / 2024
5. أشكال الحضور المتاحة
(حضور اسبوعي)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعه / (3 وحدة)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. كرار قحطان خلف **الآيميل : karrar.q.khalaf@uotechnology.edu.iq**
8. **اهداف المقرر**

الهدف العام	سيكون الطالب في نهاية المقرر قادراً على الحوار والمناقشة فضلا عن توظيف تقنيات الجبر الخطي في التطبيقات الهندسية المختلفة.
الاهداف الخاصة	• تقديم فكرة عامة عن الخصائص الاساسية لموضوع الجبر الخطي. • التعرف على التطبيقات المختلفة للجبر الخطي، وخاصة الهندسية منها. • توظيف تقنيات الجبر الخطي في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل الهندسية المختلفة. • ربط الموضوع نظرياً وعملياً من خلال استخدام خوارزميات الحوسبة الالكترونية عن طريق MATLAB . • القدرة على البحث والاستدلال على المعلومات من المصادر المختلفة. • ترسيخ المنهجية العلمية كوسيلة للتفكير واداة لمواجهة المشكلات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

- إلقاء المحاضرات
- استراتيجية الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة
- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
- استخدام الحواسيب الالكترونية
- استراتيجية المناقشة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	الفهم والاستيعاب	أنظمة المعادلات الخطية	إلقاء المحاضرات، استراتيجية الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة.	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
2	4	الفهم والاستيعاب	تطبيقات الأنظمة الخطية	إلقاء المحاضرات، استراتيجية الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة، استخدام الحواسيب الالكترونية.	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
3	4	الفهم والاستيعاب	طريقة جاوس للحذف	إلقاء المحاضرات، استراتيجية الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة، استراتيجية المناقشة.	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
4	4	الفهم والاستيعاب	طريقة جاوس–جوردان	إلقاء المحاضرات، استراتيجية الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة، استراتيجية المناقشة.	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
5	4	الفهم والاستيعاب	معكوس المصفوفة	إلقاء المحاضرات، استراتيجية الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة، استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني.	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
6	4	الفهم والاستيعاب	فضاء المتجهات	إلقاء المحاضرات، استراتيجية الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة، استراتيجية المناقشة.	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
7	4	الفهم والاستيعاب	التركيبات الخطية	إلقاء المحاضرات، استراتيجية الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة، استخدام الحواسيب الالكترونية.	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
8	4	الفهم والاستيعاب	الاستقلال الخطي	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
9	4	الفهم والاستيعاب	التحويلات الخطية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
10	4	الفهم والاستيعاب	المحددات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
11	4	الفهم والاستيعاب	قاعدة كرامر	إلقاء المحاضرات، استراتيجية الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة.	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
12	4	الفهم والاستيعاب	LU- تحليل المصفوفات	إلقاء المحاضرات، استراتيجية الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة، استراتيجية المناقشة.	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
13	4	الفهم والاستيعاب	القيم الذاتية والمتجهات الذاتية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
14	4	الفهم والاستيعاب	الاستقطار	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
15	4	الفهم والاستيعاب	التعامد	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل الاختبارات اليومية، التقارير العلمية، الواجبات التطبيقية و الامتحانات الشهرية .... الخ .						
الاختبارات اليومية	**التقارير العلمية**	**الواجبات التطبيقية**	**الامتحان الشهري**	**الامتحان التحريري**	**الكلي**	
5	**5**	**5**	**15**	**70**	**100**	

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	Linear Algebra and Its Applications, David C. Lay et al., 6 Edition.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .

المقرر الدراسي

ديناميك الحرارة

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(ديناميك الحرارة)
2. رمز المقرر
CAD CAM 2103
3. الفصل / السنة
((الاول / الثانية))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
24 / 3 / 2024
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.عبدالله فرج هوير الآيميل : Abdullah.F.Huayier@uotechnology.edu.iq
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

في نهاية الفصل الدراسي سيتعرف الطالب على خواص انتقال الشكل الحراري للطاقة وتحولاته إلى أوجه أخرى و ايضاً على تطور أساسيات علم الترموديناميكا بدراسة تغيرات الحجم والضغط ودرجة الحرارة في الآلة البخارية .

الاهداف السلوكية //

تم التركيز في هذه المقرر على بعض الأهداف لفهم تنفيذها وهي كما يلي :

1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على معرفة الفرق في الثرموديناميكا بين «نظام مفتوح» و«نظام مغلق» و«نظام معزول».

2- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على معرفة ان في النظام المفتوح تعبر مواد النظام حدود النظام إلى الوسط المحيط، بعكس النظام المغلق فلا يحدث تبادل للمادة بين النظام والوسط المحيط.

3- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على معرفة في النظام المعزول لا يحدث، بالإضافة إلى ذلك تبادل للطاقة بين النظام المعزول والوسط المحيط، وطبقا لقانون بقاء الطاقة يبقى مجموع الطاقات الموجودة فيه تبقى مجموعها ثابتا.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• 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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الفهم والاستيعاب	مقدمة عن الحرارة، الخواص الحرارية/ الوحدات	استراتيجية العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2	3	الفهم والاستيعاب	القانون العام للغازات، القانون الاول للحرارة	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
3	3	الفهم والاستيعاب	معادلة الطاقة و تطبيقاتها/ عدم الجريان	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
4	3	الفهم والاستيعاب	العمليات الحرارية الانعكاسية، معادلة الطاقة للجريان المستمر	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
5	3	الفهم والاستيعاب	القانون الثاني للثرموداينميك	استراتيجية القصة	الامتحان الشفوي والتحريري
6	3	الفهم والاستيعاب	الانتروبي	استراتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
7	3	الفهم والاستيعاب	البخار	استراتيجية التعلم بالنمذجة	الامتحان الشفوي والتحريري
8	3	الفهم والاستيعاب	المكائن البخارية	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
9	3	الفهم والاستيعاب	تمارين	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
10	3	الفهم والاستيعاب	دورات المكائن الحرارية، دورة كارنت	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
11	3	الفهم والاستيعاب	دورة ثبوت الحجم	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
12	3	الفهم والاستيعاب	دورة ثبوت الضغط	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
13	3	الفهم والاستيعاب	دورة الديزل	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
14	3	الفهم والاستيعاب	دورة الاحتراق الثنائية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
15	3	الفهم والاستيعاب	تمارين	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 والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ .

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد

المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Basic Engineering Thermodynamics Rayner Joel
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مشاريع تخرج طلبة فرع هندسة التصميم والتصنيع المعان بالحاسوب ذات العلاقة ، مجلات علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، تقارير التصميم والتصنيع الهندسي المعان بالحاسوب .
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .

المقرر الدراسي

برمجة الحاسوب II

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
برمجة الحاسوب II
2. رمز المقرر
CAD CAM 2104
3. الفصل / السنة
((الفصل الاول / السنة الثانية))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
24/3/20242
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. براء محسن حسين **الآيميل :** baraa.m.albaghdadi@uotechnology.edu.iq
8- اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

في نهاية الفصل الدراسي سيتعرف الطالب على برمجة الحاسوب. برمجة الكمبيوتر هي عملية كتابة التعليمات البرمجية لتسهيل إجراءات محددة في جهاز كمبيوتر أو تطبيق أو برنامج، وإرشادهم حول كيفية تنفيذها..

الاهداف السلوكية //

مقدمة في أجهزة الكمبيوتر والبرمجة، البيانات الشرطية، المخططات الانسيابية، بيان If (في MATLAB) والأمثلة، الحلقات، حلقات while والحلقات المتداخلة، متعددات حدود Matlab، رياضيات كثيرات الحدود، إنشاء المتجهات في Matlab، مخططات ثنائية الأبعاد، مخطط فرعي ثنائي الأبعاد، مخطط ثلاثي الأبعاد، شبكة والتصفح والرسم البياني الشريطي والرسم البياني المساحي

8. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• 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

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الفهم والاستيعاب	مقدمة في الحاسب الآلي والبرمجة	استراتيجية العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2	2	الفهم والاستيعاب	عبارات شرطية	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
3	2	الفهم والاستيعاب	المخططات الانسيابية	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
4	2	الفهم والاستيعاب	اذا الشرطية	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
5	2	الفهم والاستيعاب	إذا الشرطية (في الماتلاب) والأمثلة	استراتيجية القصة	الامتحان الشفوي والتحريري
6	2	الفهم والاستيعاب	الحلقات	استراتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
7	2	الفهم والاستيعاب	لحلقات النهاية (مثال)	استراتيجية التعلم بالنمذجة	الامتحان الشفوي والتحريري
8	2	الفهم والاستيعاب	بينما الحلقات والحلقات المتداخلة	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
9	2	الفهم والاستيعاب	ماتلاب كثيرات الحدود	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
10	2	الفهم والاستيعاب	كثيرات الحدود الرياضيات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
11	2	الفهم والاستيعاب	خلق المتجهات في ماتلاب	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
12	2	الفهم والاستيعاب	الرسومات ثنائية الأبعاد	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
13	2	الفهم والاستيعاب	الرسومات فرعية ثنائية الأبعاد	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
14	2	الفهم والاستيعاب	الرسومات ثلاثية الأبعاد	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
15	2	الفهم والاستيعاب	شبكة، تصفح، رسم بياني شريطي ورسم بياني مساحي	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري

10. تقييم المقرر

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

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

11. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	"MATLAB: An Introduction with Applications" by Amos Gilat
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	A Guide to MATLAB: For Beginners and Experienced Users
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	1- MathWorks documentation for Robotics System Toolbox, R2022a: https://www.mathworks.com/help/robotics/ug/design-a-trajectory-with-velocity-limits-using-a-trapezoidal-velocity-profile.html. 2 MathWorks documentation for Robotics System Toolbox:https://www.mathworks.com/help/robotics/index.html.

المقرر الدراسي
الرسم الميكانيكي

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الرسم الميكانيكي
2. رمز المقرر
CAD CAM 2105
3. الفصل / السنة
الاول / الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/3/17
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. د.مصطفى عادل عبد الله **الآيميل : mostafa.a.hamed@uotechnology.edu.iq**
8. اهداف المقرر
الهدف العام // **في نهاية الدورة سيكون الطالب قادرا على توظيف التقنيات الهندسية المتعلقة بالرسم الميكانيكي للأنظمة والأجهزة الهندسية المتعلقة بهندسة CAD/CAM.** **الأهداف الخاصة (السلوكية) //** **1- في نهاية الدورة سيكون الطالب قادراً على التعرف على المسارات المثلى لعمليات الرسم والأجزاء الميكانيكية لهذه المعدات.** **2- في نهاية الدورة سيكون الطالب قادراً على التمييز بين أجزاء الأجهزة الصناعية والمعدات المتعلقة بها.** **3- في نهاية الدورة سيكون الطالب قادرا على تحديد المعايير المحددة للتصميم الفعال والأمثل.** **4- في نهاية الدورة سيكون الطالب قادراً على توظيف تقنيات الرسم بشكل صحيح.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية • المحاضرات • المصادر • امثلة اثرائية • المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الفهم والاستيعاب	مراجعة للرسم الهندسي	المحاضرات	الاختبارات
2	3	الفهم والاستيعاب	المساقط	المحاضرات	الاختبارات
3	3	الفهم والاستيعاب	امثلة على المساقط	المحاضرات، مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت	الاختبارات
4	3	الفهم والاستيعاب	المقاطع	المحاضرات، مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت	الاختبارات
5	3	الفهم والاستيعاب	امثلة على المقاطع	المحاضرات، مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت	الاختبارات
6	3	الفهم والاستيعاب	التفاوتات	المحاضرات	الاختبارات
7	3	الفهم والاستيعاب	البراغي	المحاضرات، مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت	الاختبارات
8	3	الفهم والاستيعاب	الصامولات	المحاضرات، مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت	الاختبارات
9	3	الفهم والاستيعاب	الخوابير	المحاضرات	الامتحانات
10	3	الفهم والاستيعاب	المسامير	المحاضرات	الامتحانات
11	3	الفهم والاستيعاب	النوابض	المحاضرات، دراسات تطبيقية ،المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات	الامتحانات
12	3	الفهم والاستيعاب	الربط بالمسامير	المحاضرات، دراسات تطبيقية ،المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات	الاختبارات
13	3	الفهم والاستيعاب	اللحام والربط بالحام	المحاضرات، المشاريع، المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات	الاختبارات
14	3	الفهم والاستيعاب	التروس	المحاضرات، المشاريع، المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات	الاختبارات
15	3	الفهم والاستيعاب	الرسم التجميعي	المحاضرات، المختبرات، واجبات ؤ	الواجبات

11. تقييم المقرر

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

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

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	المصادر :كتاب الرسم الهندسي لعد الرسول الخفاف
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مشاريع تخرج طلبة فرع CAD/CAM ذات العلاقة ، مجلات علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، تقارير الرسم هندسي .
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .

المقرر الدراسي

التصميم المعان بالحاسوب I

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
التصميم المعان بالحاسوبI
2. رمز المقرر
CADCAM 2106
3. الفصل / السنة
((الاول / الثانية))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
16 / 3 / 2024
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.د. عقيل صبري بدن **الآيميل : :** aqeel.s.bedan@uotechnology.edu.iq
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

الهدف العام لدورة CAD هو تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لنمذجة الأشكال الهندسية، وإنشاء وتعديل وتحليل الرسومات والنماذج الهندسية، واستخدام CAD في تطبيقات العالم الحقيقي

الاهداف السلوكية //

1. التذكر: سيتمكن الطلاب من تذكر مكونات نظام CAD والتعرف عليها، بالإضافة إلى فهم نظام الإحداثيات الرسومية المستخدم في نمذجة CAD.

2. الفهم: سوف يفهم الطلاب مبادئ التحولات الهندسية والإسقاطات وتمثيل المنحنيات في التصميم بمساعدة الكمبيوتر، والتمييز بين التمثيلات البارامترية للمنحنيات التحليلية والتركيبية.

3. التطبيق: سيقوم الطلاب بتطبيق معرفتهم بأدوات التصميم بمساعدة الكمبيوتر وتطبيقات البرامج لإنشاء الأشكال الهندسية ومعالجتها بشكل فعال في تصميماتهم.

4. التحليل: سيقوم الطلاب بتحليل خصائص وخصائص تمثيلات المنحنيات المختلفة، لتقييم مدى ملاءمتها لمتطلبات وتطبيقات التصميم المحددة.

5. التقييم: سيقوم الطلاب بتقييم فعالية التحولات والإسقاطات الهندسية المختلفة في نمذجة التصميم بمساعدة الحاسوب، واتخاذ قرارات مستنيرة بشأن التقنيات الأكثر ملاءمة لتحقيق نتائج التصميم المرغوبة.

6. الإبداع: سيثبت الطلاب كفاءتهم في التصميم بمساعدة الحاسوب من خلال إنتاج تصميمات معقدة تتضمن تمثيلات بارامترية للمنحنيات، وإظهار قدرتهم على تطبيق مبادئ التصميم بمساعدة الكمبيوتر بشكل إبداعي وفعال.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• 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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الفهم والاستيعاب	المقدمة	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الامتحان الشفوي والتحريري
2	2	الفهم والاستيعاب	نظام التصميم المعان بالحاسوب ، الأدوات المستخدمة في نظام التصميم المعان بالحاسوب	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
3	2	الفهم والاستيعاب	المكونات المادية لنظام التصميم المعان بالحاسوب	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
4	2	الفهم والاستيعاب	نظام الحاسوب	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
5	2	الفهم والاستيعاب	البرامجيات في نظام التصميم المعان بالحاسوب	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
6	2	الفهم والاستيعاب	قواعد البيانات	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
7	2	الفهم والاستيعاب	نظام الأحداثيات الرسومية	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
8	2	الفهم والاستيعاب	تطبيقات البرامجيات	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
9	2	الفهم والاستيعاب	التحويلات الهندسية	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
10	2	الفهم والاستيعاب	الأسقاطات الهندسية	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
11	2	الفهم والاستيعاب	تمثيل المنحنيات	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
12	2	الفهم والاستيعاب	التمثيل الحدودي للمنحنيات التحليلية	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
13	2	الفهم والاستيعاب	التمثيل الحدودي للمنحنيات المصطنعة	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
14	2	الفهم والاستيعاب	منحني هيرمت	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
15	2	الفهم والاستيعاب	منحني هيرمت	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري

11. تقييم المقرر

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

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	1-Foley, J. D., van Dam, A., Feiner, S. K., Hughes, J. F., and Philips, R. L., [Introduction to Computer Graphics], Addison-Wesley Publishing Company, Ontario, 1994 2- Zeid, I., [CAD/CAM Theory and Practice], McGraw-Hill, Inc., Toronto, 1991
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1-Sharma, Vikram, Vikrant Sharma, and Om Ji Shukla. **Principles and Practices of CAD/CAM**. CRC Press, 2023.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

المقرر الدراسي

مقاومة مواد II

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(مقاومة مواد II)
2. رمز المقرر
CAD CAM 2202
3. الفصل / السنة
((الثاني/ الثانية))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
24 / 3 / 2024
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: م.د. علي محمد جاسم الآيميل : Ali.M.Jassem@uotechnology.edu.iq:
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوصف الاجزاء المحملة محوريا وتحديد مناطق تمركز وحساب التواء المحاور ذات المقطع الدائري وتشويه النابض وانحناء العتبات.

الاهداف السلوكية //

1- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان التعامل مع الاجزاء المحملة محوريا ومعاملتها من خلال مبدأ سانت فينانت ومبدأ التراكب

2- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يميزمناطق تمركز الإجهاد الإجهادات في الاجسام

3- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوصف الاجهادات المتبقية في الاجسام رقميا

4- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحدد مقدار التواء المحاور ذات المقطع الدائري كمية الطاقة المنقولة فيها

5- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان احتساب تشويه النابض

5- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحلل ويحسب مقدار انحناء العتبات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• 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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الفهم والاستيعاب	الاجزاء المحملة محوريا	استراتيجية العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2	**3**	الفهم والاستيعاب	مبدأ سانت فينانت	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
3	**3**	الفهم والاستيعاب	مبدأ التراكب	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
4	**3**	الفهم والاستيعاب	طريقة تحليل القوة للأعضاء ذات التحميل المحوري	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
5	**3**	الفهم والاستيعاب	تمركز الإجهاد	استراتيجية القصة	الامتحان الشفوي والتحريري
6	**3**	الفهم والاستيعاب	التشوه المحوري غير المرن	استراتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
7	**3**	الفهم والاستيعاب	الاجزاء المحملة محوريا المقيدة	استراتيجية التعلم بالنمذجة	الامتحان الشفوي والتحريري
8	**3**	الفهم والاستيعاب	الإجهاد المتبقي	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
9	**3**	الفهم والاستيعاب	التواء المحاور ذات المقطع الدائري	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
10	**3**	الفهم والاستيعاب	نقل الطاقة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
11	**3**	الفهم والاستيعاب	زاوية الالتواء	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
12	**3**	الفهم والاستيعاب	اقتران ذو حواف	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
13	**3**	الفهم والاستيعاب	تشويه النابض	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
14	**3**	الفهم والاستيعاب	انحناء العتبات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
15	**3**	الفهم والاستيعاب	اسئلة تطبيقية	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 والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ .

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	13. Xun Xu, [Integrating Advanced Computer-Aided Design,

	Manufacturing, and Numerical Control], 14. Information Science reference, 2009 Alan Overby, [CNC Machining Handbook], McGraw Hill, 2011
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مشاريع تخرج طلبة فرع هندسة التصميم والتصنيع المعان بالحاسوب ذات العلاقة ، مجلات علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .

المقرر الدراسي

رياضيات/ المعادلات التفاضلية

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(رياضيات/ المعادلات التفاضلية)
2. رمز المقرر
CADCAM2202
3. الفصل / السنة
((الثاني / الثانية))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
24 / 3 / 2024
5. أشكال الحضور المتاحة
(حضور اسبوعي)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعه / (3 وحدة)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. كرار قحطان خلف **الآيميل : karrar.q.khalaf@uotechnology.edu.iq**
8. **اهداف المقرر**

الهدف العام	سيكون الطالب في نهاية المقرر قادراً على الحوار والمناقشة فضلا عن توظيف تقنيات المعادلات التفاضلية في التطبيقات الهندسية المختلفة.
الاهداف الخاصة	• تقديم فكرة عامة عن الخصائص الاساسية لموضوع المعادلات التفاضلية. • التعرف على التطبيقات المختلفة للمعادلات التفاضلية، وخاصة الهندسية منها. • توظيف تقنيات المعادلات التفاضلية في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل الهندسية المختلفة. • ربط الموضوع نظرياً وعملياً من خلال استخدام خوارزميات الحوسبة الالكترو عن طريق MATLAB. • القدرة على البحث والاستدلال على المعلومات من المصادر المختلفة. • ترسيخ المنهجية العلمية كوسيلة للتفكير واداة لمواجهة المشكلات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• إلقاء المحاضرات • استراتيجية الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة • استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني • استخدام النمذجة الرياضية • استراتيجية المناقشة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	الفهم والاستيعاب	مقدمة عن المعادلات التفاضلية، والتعرف على حقل المتجهات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
2	4	الفهم والاستيعاب	الاستقرارية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
3	4	الفهم والاستيعاب	المعادلات التفاضلية القابلة للفصل	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
4	4	الفهم والاستيعاب	المعادلات التفاضلية المتجانسة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
5	4	الفهم والاستيعاب	المعادلات التفاضلية التامة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
6	4	الفهم والاستيعاب	المعادلات التفاضلية الخطية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
7	4	الفهم والاستيعاب	المعادلات التفاضلية غير الخطية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
8	4	الفهم والاستيعاب	النمذجة بأستخدام المعادلات التفاضلية ذات الرتبة الاولى	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
9	4	الفهم والاستيعاب	المعادلات التفاضلية الخطية من الدرجة الثانية والعليا	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
10	4	الفهم والاستيعاب	المعاملات الغير المحددة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
11	4	الفهم والاستيعاب	دالة دلتا	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
12	4	الفهم والاستيعاب	تحويلات لابلاس	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
13	4	الفهم والاستيعاب	الأنظمة الخطية للمعادلات التفاضلية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
14	4	الفهم والاستيعاب	التمثيل الهندسي لصور الطور	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
15	4	الفهم والاستيعاب	الأنظمة غير الخطية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل الاختبارات اليومية، التقارير العلمية، الواجبات التطبيقية و الامتحانات الشهرية .... الخ .

الاختبارات اليومية	التقارير العلمية	الواجبات التطبيقية	الامتحان الشهري	الامتحان التحريري	الكلي
5	5	5	15	70	100

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	Differential Equations with Boundary-Value Problems, Dennis G. Zill, 9 Edition.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .

المقرر الدراسي

أنتقال حرارة و موائع

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(انتقال حرارة و موائع)
2. رمز المقرر
CAD CAM 2203
3. الفصل / السنة
((الثاني / الثانية))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
24 / 3 / 2024
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.عبدالله فرج هوير الآيميل : Abdullah.F.Huayier@uotechnology.edu.iq
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

في نهاية الفصل الدراسي سيتعرف الطالب على ان انتقال الحرارة هو فرع من الهندسة الحرارية يهتم بتوليد الطاقة الحرارية واستخدامها وتحويلها وتبادلها بين المنظومات الفيزيائية.

الاهداف السلوكية //

تم التركيز في هذه المقرر على بعض الأهداف لفهم تنفيذها وهي كما يلي :

6- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على معرفة التوصيل الحرارة، ويسمى أيضًا الانتشار الحراري، هو التبادل الميكروسكوبي المباشر للطاقة الحركية للجزيئات عبر حدود المنظومتين.

7- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على معرفة ان انتقال الحرارة العفوي (الطبيعي) يحدث دائمًا من منطقة ذات درجة حرارة مرتفعة إلى منطقة أخرى منخفضة درجة الحرارة، كما يصف قانون الديناميكا الحراري الثاني.

8- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على معرفة ان انتقال الحرارة بالحمل يحدث عندما يحمل تيار جارٍ من المائع (سائل أو غاز) المتدفق الحرارة مع تدفق المادة في المائع.

9- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على معرفة ان الإشعاع الحراري يحدث عبر الخلاء أو أي وسط شفاف (صلب أو سائل أو غاز). وهو انتقال الطاقة عن طريق الفوتونات في الموجات الكهرطيسية والمحكوم بنفس القوانين.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• 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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الفهم والاستيعاب	مقدمة عن انتقال الحرارة	استراتيجية العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2	**3**	الفهم والاستيعاب	انتقال الحرارة بالتوصيل خلال جدار	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
3	**3**	الفهم والاستيعاب	انتقال الحرارة بالتوصيل خلال جدار متعدد الطبقات	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
4	**3**	الفهم والاستيعاب	انتقال الحرارة خلال اسطوانة	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
5	**3**	الفهم والاستيعاب	انتقال الحرارة خلال اسطوانة متعدد الطبقات	استراتيجية القصة	الامتحان الشفوي والتحريري
6	**3**	الفهم والاستيعاب	تمارين	استراتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
7	**3**	الفهم والاستيعاب	انتقال الحرارة بالحمل	استراتيجية التعلم بالنمذجة	الامتحان الشفوي والتحريري
8	**3**	الفهم والاستيعاب	انتقال الحرارة بالإشعاع	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
9	**3**	الفهم والاستيعاب	مقدمة عن الموائع / كثافة–اللزوجة–الشد السطحي	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
10	**3**	الفهم والاستيعاب	الأبعاد والوحدات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
11	**3**	الفهم والاستيعاب	المائع الانضغاطي واللانضغاطي	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
12	**3**	الفهم والاستيعاب	ديناميك الموائع	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
13	**3**	الفهم والاستيعاب	تحليل سلوكيات السوائل	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
14	**3**	الفهم والاستيعاب	ضغط البخار	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
15	**3**	الفهم والاستيعاب	تمارين	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 والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ .

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد

المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Basic Engineering Thermodynamics Rayner Joel 2. Heat Transfer ,Tenth Edition 3. Munson, B.R., "Fundamental of Fluid Mechanics", John Wiley, 2002.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مشاريع تخرج طلبة فرع هندسة التصميم والتصنيع المعان بالحاسوب ذات العلاقة ، مجلات علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، تقارير التصميم والتصنيع الهندسي المعان بالحاسوب .
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .

المقرر الدراسي
برمجة الحاسوب III

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
برمجة الحاسوب III
2. رمز المقرر
CAD CAM 2204
3. الفصل / السنة
((الثاني / الثانية))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
24/3/20242
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. براء محسن حسين **الآيميل :** baraa.m.albaghdadi@uotechnology.edu.iq
8- اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

في نهاية الفصل الدراسي سيتعرف الطالب على برمجة الحاسوب. برمجة الكمبيوتر هي عملية كتابة التعليمات البرمجية لتسهيل إجراءات محددة في جهاز كمبيوتر أو تطبيق أو برنامج، وإرشادهم حول كيفية تنفيذها..

الاهداف السلوكية //

رسم البيانات والدالة، إنشاء مخطط دالة، استخدام أوامر الرسم رسوم بيانية متعددة في نفس المخطط، الدوال المستخدمة أثناء المخططات، العمليات الحسابية، المصفوفة في ماتلاب، عمليات المصفوفة الأساسية، محدد وعكس المصفوفة ، التحويل ثنائي الأبعاد، تحويل ثلاثي الأبعاد، التدوير، القياس، الانعكاس، تحويلات القص، واجهات المستخدم الرسومية في MATLAB، مثال واجهة المستخدم الرسومية في MATLAB،

8. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• 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

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الفهم والاستيعاب	رسم البيانات والوظيفة	استراتيجية العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2	2	الفهم والاستيعاب	رسم رسوم بيانية متعددة في نفس الشكل	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
3	2	الفهم والاستيعاب	عمليات حسابية	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
4	2	الفهم والاستيعاب	مصفوفة في ماتلاب	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
5	2	الفهم والاستيعاب	عمليات المصفوفة الأساسية	استراتيجية القصة	الامتحان الشفوي والتحريري
6	2	الفهم والاستيعاب	المحدد وعكس المصفوفة	استراتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
7	2	الفهم والاستيعاب	وظائف إحصائيات ماتلاب	استراتيجية التعلم بالنمذجة	الامتحان الشفوي والتحريري
8	2	الفهم والاستيعاب	التحول ثنائي الأبعاد	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
9	2	الفهم والاستيعاب	تحويل ثلاثي الأبعاد	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
10	2	الفهم والاستيعاب	أمثلة على تحويل الأبعاد	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
11	2	الفهم والاستيعاب	الترجمة والدوران	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
12	2	الفهم والاستيعاب	التحجيم والانعكاس	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
13	2	الفهم والاستيعاب	تحولات القص	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
14	2	الفهم والاستيعاب	واجهات المستخدم الرسومية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
15	2	الفهم والاستيعاب	أمثلة واجهة المستخدم الرسومية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري

10. تقييم المقرر

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

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

11. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	"MATLAB: An Introduction with Applications" by Amos Gilat
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	A Guide to MATLAB: For Beginners and Experienced Users
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	1- MathWorks documentation for Robotics System Toolbox, R2022a: https://www.mathworks.com/help/robotics/ug/design-a-trajectory-with-velocity-limits-using-a-trapezoidal-velocity-profile.html. 2 MathWorks documentation for Robotics System Toolbox: https://www.mathworks.com/help/robotics/index.html.

المقرر الدراسي
الرسم الميكانيكي
المعان بالحاسوب

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الرسم الميكانيكي المعان بالحاسوب
2. رمز المقرر
CADCAM 2205
3. الفصل / السنة
(الثاني / الثانية)
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
16 / 3 / 2024
5. 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: م.د. مازن غازي عبدالرزاق الآيميل: mazin.g.abdulrazzaq@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

في نهاية الفصل سيتعرف الطالب على تطوير الكفاءة في استخدام برنامج SOLIDWORKS لإنشاء الرسومات والنماذج الميكانيكية، بما في ذلك التجميعات والآليات و فهم المفاهيم الأساسية للتصميم المدعوم بالحاسوب (CAD) وتطبيقه في الهندسة الميكانيكية، خاصة في سياق تصميم التجميعات والآليات. تعزيز الإبداع والابتكار في التصميم الميكانيكي من خلال استكشاف تكوينات التجميع المختلفة، ودراسات الحركة، وتصميم الآليات لتحقيق الوظائف والأداء المطلوب وفي الختام استكشاف تقنيات النمذجة المتقدمة مثل التجميعات والتكوينات لتصميم أنظمة وآليات ميكانيكية معقدة، بما في ذلك الروابط، والتروس، والكامات.

الاهداف السلوكية //

1. في نهاية المقرر سيكون الطالب قادراً على المشاركة في مشاريع التصميم التعاوني، والتواصل بفعالية مع أعضاء الفريق، والمساهمة بناءً في المناقشات الجماعية وأنشطة حل المشكلات.

2. في نهاية المقرر سيكون الطالب قادراً على. التفكير النقدي وحل المشكلات: تحليل تحديات التصميم وتطبيق تقنيات الحل المبتكرة باستخدام أدوات SOLIDWORKS لتطوير حلول مبتكرة وتحسين التصاميم الميكانيكية.

3.في نهاية المقرر سيكون الطالب قادراً على إدارة الوقت: إدارة الوقت بفعالية لإكمال مهام التصميم ضمن المواعيد النهائية المحددة، واستخدام ميزات SOLIDWORKS بكفاءة لتسريع عملية التصميم.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. النهج في توليد الأفكار 2. الطريقة في التدريس التطبيقي التفاعلي 3. تقنية التعلم التعاوني 4. النهج في التواصل التفاعلي

	5. المبادرة في التطبيقات العملية 6. النهج التحليلي في حل المشكلات 7. النهج التفاعلي في السرد 8. تكامل النهج المختلفة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	مقدمة في SOLIDWORKS ومفاهيم التجميع	نظرة عامة على واجهة SOLIDWORKS والمبادئ الأساسية للتجميع	استراتيجية العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2	3	فهم مكونات التجميع والقيود	المكونات، القيود الهندسية، والقيود في نمذجة التجميع	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
3	3	تطبيق القيود الهندسية الأساسية لمحاذاة التجميع والحركة	تطبيق القيود الهندسية الأساسية لمحاذاة التجميع والحركة	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
4	3	القيود الهندسية المتقدمة: الميكانيكية، الشكلية، المسار، العرض، إلخ.	استكشاف أنواع القيود الهندسية المتقدمة لحركة التجميع المعقدة	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
5	3	قيد هندسي العتلة: المبادئ والتطبيقات	فهم قيد هندسي العتلة ودوره في الأنظمة الميكانيكية	استراتيجية القصة	الامتحان الشفوي والتحريري
6	3	قيد هندسي الخيط: المبادئ والتطبيقات	تطبيق قيد هندسي الاسنان لتمثيل البراغي والمسامير بدقة	استراتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
7	3	قيد هندسي الكام: المبادئ والتطبيقات	تطبيق قيد هندسي الكام لتحاكي حركة الكامات في التجميعات	استراتيجية التعلم بالنمذجة	الامتحان الشفوي والتحريري
8	3	حركة التجميع والرسوم المتحركة	إنشاء دراسات الحركة والرسوم المتحركة لتصور التجميع	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
9	3	مقدمة في أدوات المكتبة والمكونات	نظرة عامة على صندوق الأدوات وميزات SOLIDWORKSفي المكتبة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
10	3	استخدام المكونات القياسية في المكتبة	استخدام المكونات القياسية في المكتبة لتصميم التجميع	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
11	3	تخصيص وتكوين المكونات في المكتبة	تكوين المكونات في المكتبة لتلبية احتياجات التصميم الخاصة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
12	3	ميزات المكتبة المتقدمة: الصامولات الذكية، الأنابيب، إلخ.	استكشاف ميزات المكتبة المتقدمة لتطبيقات التصميم المتخصصة	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
13	3	تحسين أداء التجميع وإدارة الملفات	تقنيات لتحسين أداء التجميع وإدارة التجميعات الكبيرة	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
14	3	التعاون وتبادل البيانات في تدفقات العمل في التجميعات	ممارسات التصميم التعاوني وتقنيات تبادل البيانات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
15	3	المشروع النهائي: تصميم وتوثيق تجميع معقد	تطبيق المفاهيم المتعلمة على تصميم وتوثيق تجميع معقد	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري

11. تقييم المقرر

تخصيص الدرجات من إجمالي 100 استنادًا إلى مهام متنوعة للطلاب، بما في ذلك التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية، والامتحانات الشهرية، والتقييمات الكتابية، والتقارير، والمهام الأخرى.

تحضير يومي	امتحان يومي	امتحان شفوي	تقرير	امتحان شهري	امتحان تحريري	الكلي
5	5	5	5	20	60	100

12. مصادر التعلم والتدريس

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

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.udemy.com/course/solidworks-2019-essential-training/?utm_source=adwords&utm_medium=udemyads&utm_campaign=LongTail_la.EN_cc.ROW&utm_content=deal4584&utm_term=_._ag_77879424374_._ad_535397245869_._kw__._de_c_._dm__._pl__._ti_dsa-1007766171592_._li_1007949_._pd__._&matchtype=&gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMI_oe6i4OahQMV3AoGAB19Kga2EAAYASAAEgJyH_D_BwE&couponCode=2021PM25

المقرر الدراسي

التصميم المعان بالحاسوب II

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
التصميم المعان بالحاسوبII
2. رمز المقرر
CADCAM 2206
3. الفصل / السنة
((الثاني / الثانية))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
16 / 3 / 2024
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.د. عقيل صبري بدن **الآيميل : :** aqeel.s.bedan@uotechnology.edu.iq
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

عند الانتهاء من هذه دورة سيكون الطلاب بارعين في استخدام برنامج CAD لإنشاء نماذج ثنائية وثلاثية الأبعاد دقيقة ومفصلة لمختلف الصناعات. سوف يفهمون مفاهيم الدقة والصياغة الهندسية ومعايير الصناعة، وسيكونون قادرين على تطبيق برامج النمذجة البارامترية لإنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد ورسومات هندسية.

الاهداف السلوكية //

1. تذكر: سيظهر الطلاب القدرة على تذكر أنواع مختلفة من المنحنيات وتحديدها، مع عرض المعرفة الواقعية حول هذه المواضيع.

2. الفهم: سيقوم الطلاب بتفسير وشرح تمثيل الأسطح، مما يوضح فهم علاقاتهم وتطبيقاتهم.

3. التقديم: سيستخدم الطلاب إجراءات تصميم نماذج ثلاثية الأبعاد من خلال تطبيق مفاهيم نمذجة السطح والنمذجة الصلبة والهندسة الصلبة البناءة (CSG) بشكل فعال.

4. التحليل: سيقوم الطلاب بفحص وتحديد الأنماط والروابط بين أنواع الأسطح المختلفة، واختيار طريقة النمذجة الأكثر ملاءمة لأشياء معينة.

5. التقييم: سيقوم الطلاب بتقييم كفاءة ودقة تقنيات النمذجة المختلفة والحكم عليها، واتخاذ قرارات مستنيرة بشأن أفضل نهج لمهام تصميم محددة.

6. الإبداع: سوف يبتكر الطلاب وينتجون أشياء جديدة من خلال تطبيق المفاهيم والمهارات التي تعلموها، وإظهار الإبداع والتطبيق العملي في تصميم النماذج ثلاثية الأبعاد.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• 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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الفهم والاستيعاب	منحني بيزر	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الامتحان الشفوي والتحريري
2	2	الفهم والاستيعاب	منحني B-spline	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
3	2	الفهم والاستيعاب	منحني NURBS	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
4	2	الفهم والاستيعاب	تمثيل السطوح	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
5	2	الفهم والاستيعاب	السطوح المستوية	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
6	2	الفهم والاستيعاب	السطوح المخططة	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
7	2	الفهم والاستيعاب	السطح الممزوج	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
8	2	الفهم والاستيعاب	النمذجة السلكية	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
9	2	الفهم والاستيعاب	النمذجة السطحية	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
10	2	الفهم والاستيعاب	النمذجة الصلبة	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
11	2	الفهم والاستيعاب	هندسية الأشكال الصلبة المبنية	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
12	2	الفهم والاستيعاب	التمثيل الحدودي	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
13	2	الفهم والاستيعاب	التجريف	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
14	2	الفهم والاستيعاب	النماذج الحدودية المعتمدة على السمة	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
15	2	الفهم والاستيعاب	النماذج الحدودية المعتمدة على السمة	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري

11. تقييم المقرر

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

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	1-Foley, J. D., van Dam, A., Feiner, S. K., Hughes, J. F., and Philips, R. L., [Introduction to Computer Graphics], Addison-Wesley Publishing Company, Ontario, 1994 2- Zeid, I., [CAD/CAM Theory and Practice], McGraw-Hill, Inc., Toronto, 1991
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1-Sharma, Vikram, Vikrant Sharma, and Om Ji Shukla. **Principles and Practices of CAD/CAM**. CRC Press, 2023.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

نظرية مكائن

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
نظرية المكائن
2. رمز المقرر
3103 CAD/CAM
3. الفصل / السنة
الاول / الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/3/28
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوراسبوعي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعه / (3 وحدة) .
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: م. مروى قاسم ابراهيم **الآيميل : uotechnology.edu.iq@70223**

8. اهداف المقرر	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

في نهاية المقرر سيتمكن الطالب من معرفة الأجزاء الميكانيكية الداخلة في تركيب الآلات،

ومعرفة الترابط بين هذه الأجزاء والحركة الناتجة عنها، وذلك لفهمها علمياً.

الاهداف السلوكية //

1. وفي نهاية المقرر سيكون الطالب قادرا على فهم مبدأ عمل الآلات والحركة الميكانيكية الناتجة عنها.
2. وفي نهاية المقرر سيتمكن الطالب من دراسة الوضع الأمثل للأجزاء الميكانيكية مثل الاحتكاك، والتوازن الذي يحتاجه الهيكل الميكانيكي للحصول على كفاءة عالية في نقل الحركة.
3. وفي نهاية المقرر سيتعرف الطالب على الجانب العملي لدعم الجانب النظري

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• المحاضرات • المختبرات والمشاريع • دراسات تطبيقية • المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات • مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت • طرق التقييم مثل الامتحانات والاختبارات والواجبات

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	Introduction	يتضمن مدخل الى التعريفات الاساسية في مادة نظرية المكائن	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
2	3	Instantaneous center	يهدف الى معرفة المراكز اللحظية والتي تحتاج اليها اجزاء التركيب الميكانيكي اثناءالحركة	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
3	3	Velocity Diagram	تعليم الطالب على رسم مخطط السرعة للاجزاء الميكانيكية المكونة للالات	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
4	3	Acceleration diagram	تعليم الطالب على رسم مخطط التعجيل اللاجزاء الميكانيكية المكونة للالات	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
5	3	Coriolis Acceleration Component	تعليم الطالب رسم مخطط التعجيل اللاجزاء الميكانيكية المكونة للاليات من نوع خا ص	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
6	3	Ratio of tension of Belts	القيام بالتعرف على السيور وانواعها وخصائصها والقدرة التي تنقله	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
7	3	Flat Belt	كيفية حساب القدرة المنقولة خلالها	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
8	3	V-Belt	كيفية حساب القدرة المنقولة خلالها	المحاضرات، مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
9	3	Friction Clutches and Power Transmitted	التعرف على القوابض وانواعها وخصائصها و القدرة التي تنقله	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
10	3	Cone Clutches	التعرف على القوابض المخروطية وانواعهاوخصائصها و القدرة التي تنقله	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
11	3	Velocity Ratio of Gears	التعرف على التروس والخصائص المتعلقة بها وانواعها واشكالها مع دراسة السرعة المنقولة بواسطة التروس الاعتيادية	المحاضرات، المشاريع، المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
12	3	Epicycle Gear Train	دراسة السرعة المنقولة بواسطة التروس الاوتوماتيكية	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية

11. تقييم المقرر

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

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Khurmi, R. et al.;**Theory of Machines**, 14th ed.;S. Chand & Co. Ltd., New Dehli 2005 ISBN 9788121925242
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Theory of machines. By Brar and Bansal, 4th edition,2009. ▪ Theory of machines. By Gubta and Khurmi, 8th edition, 1983. ▪ Mechanism design. By Erdman and Sandor, 3rd edition, 1997.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

المقرر الدراسي

اختيار المواد

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(أختيار مواد)
2. رمز المقرر
CADCAM 3104
3. الفصل / السنة
((الاول / الثالثة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
16 / 3 / 2024
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: م.د. علاء حسن شبيب الآيميل : : alaa.h.shabeeb@uotechnology.edu.iq
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف المبادى والعمليات الهندسية الخاصة ل اختيار المواد الهندسية المناسبة لمختلف التطبيقات الهندسية المرتبطة بفعاليات هندسة التصميم والتصنيع المعان بالحاسوب ....

الاهداف السلوكية //

ويمكن تصنيف الأهداف (السلوكية) الخاصة لدورة اختيار المواد الهندسية على النحو التالي:

1- التذكر: ويتضمن ذلك تذكر المعلومات المتعلقة باختيار المواد، مثل فئات المواد المختلفة (المعدن أو السيراميك أو الزجاج أو البوليمر أو المطاط الصناعي أو الهجين) وخصائصها، والطرق المختلفة لمعالجة المواد، والعوامل المؤثرة على الاختيار من المواد.

2- الفهم: يتضمن فهم مفاهيم ومبادئ اختيار المواد، مثل العلاقة بين اختيار المواد والتصميم، وأهمية خصائص المواد في تحديد أداء وموثوقية المنتج، ودور التكلفة في اختيار المواد.

3- التطبيق: يتضمن تطبيق المعرفة والمهارات الخاصة باختيار المواد على مواقف واقعية، مثل اختيار المادة الأكثر ملاءمة لتطبيق معين بناءً على متطلبات التصميم ومعايير اختيار المواد.

4- التحليل: يتضمن تحليل أداء وموثوقية وتكلفة المواد المختلفة ومقارنتها لتحديد الخيار الأفضل لتطبيق معين.

5- التقييم: يتضمن تقييم فعالية عملية اختيار المواد والمواد المختارة، مع الأخذ في الاعتبار عوامل مثل الأداء والموثوقية والمتانة والسلامة والأثر البيئي للمنتج.

6-الإبتكار: يتضمن إنشاء مواد أو عمليات جديدة لاختيار المواد، أو تطوير أساليب أو استراتيجيات جديدة لاختيار المواد التي تعمل على تحسين أداء المنتجات وموثوقيتها وفعالية التكلفة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• 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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الفهم والاستيعاب	مقدمة في تصميم الهندسي	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الامتحان الشفوي والتحريري
2	2	الفهم والاستيعاب	المواد المعدنية وغير المعدنية	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
3	2	الفهم والاستيعاب	طرق تصنيع	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
4	2	الفهم والاستيعاب	العلاقة بين اختيار المواد والتصميم	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
5	2	الفهم والاستيعاب	استراتيجية اختيار المواد	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
6	2	الفهم والاستيعاب	خصائص الأداء للمواد	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
7	2	الفهم والاستيعاب	عملية اختيار المواد	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
8	2	الفهم والاستيعاب	علاقة اختيار المواد بالتصنيع	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
9	2	الفهم والاستيعاب	التكاليف والجوانب ذات الصلة لاختيار المواد	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
10	2	الفهم والاستيعاب	طرق اختيار المواد	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
11	2	الفهم والاستيعاب	أنواع مخططات خصائص المواد	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
12	2	الفهم والاستيعاب	مخططات خصائص المواد ذات العلاقة بمؤشرات الأداء	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
13	2	الفهم والاستيعاب	التوافق بين المواد اختيار ومعالجتها	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
14	2	الفهم والاستيعاب	قيود متعددة وأهداف متضاربة	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
15	2	الفهم والاستيعاب	استراتيجية الاختيار (المقارنة والتصنيف)	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري

11. تقييم المقرر

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

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Ashby, Michael F., Hugh Shercliff, and David Cebon. **Materials: engineering, science, processing and design**. Butterworth-Heinemann, 2018. 2-Ashby, M. F. " **Materials selection in mechanical design**, Oxford." UK: Butterworth-Heinemann, 2010.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مشاريع التخرج لطلبة قسم هندسة الإنتاج والمعادن المتعلقة بموضوع الدراسة والأبحاث والدراسات المتعلقة باختيار المواد الهندسية لتصميم وتصنيع المكونات الهندسية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	موقع اختيار المواد ومعالجتها بجامعة كامبريدج http://www-materials.eng.cam.ac.uk/mpsite

المقرر الدراسي
لدونة هندسية

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(لدونة هندسية)
2. رمز المقرر
CADCAM 3105
3. الفصل / السنة
((الاول / الثالثة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
24 / 3 / 2024
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. اسيل حمد عبد الآيميل : : seel.h.abed@uotechnology.edu.iq
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

في نهاية الفصل سيتعرف الطالب على مفاهيم اللدونة الهندسية في المعادن وتطبيقها على مشاكل في التصميم الهندسي وتقييم السلامة الإنشائية. سيعرّف المقرر الطلاب على المفاهيم الأساسية في التشوه البلاستيكي، بما في ذلك آليات الفشل المحلية والهيكلية، من خلال نماذج التحليل أحادية البعد. سيتم بعد ذلك توسيعها إلى ثلاثة أبعاد، وإدخال مؤثرات الإجهاد والانفعال ومعايير الخضوع متعدد المحاور.

الاهداف السلوكية //

1- في نهاية المقرر سيكون الطالب قادراً على فهم التشوه البلاستيكي المرن للهياكل المعدنية وآليات الفشل الهيكلي المرتبطة به

2- في نهاية المقرر سيكون الطالب قادراً على إجراء تقييم تحليلي للتشوه البلاستيكي المرن للمكونات الهندسية العامة وفهم أهمية اختيار نموذج المادة على نتائج التحليل

3- في نهاية المقرر، سيكون الطالب قادرا على تقدير أهمية تشوه البلاستيك المرن في التصميم الهندسي من خلال التحليل وتقييم السلامة الهيكلية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• 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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الفهم والاستيعاب	نظرية المرونة واللدونة	استراتيجية العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2	3	الفهم والاستيعاب	تشويه المرن واللدن	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
3	3	الفهم والاستيعاب	اختبار الشد I	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
4	3	الفهم والاستيعاب	اختبار الشد II	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
5	3	الفهم والاستيعاب	الاجهاد والانفعال الحقيقي	استراتيجية القصة	الامتحان الشفوي والتحريري
6	3	الفهم والاستيعاب	عدم الاستقرارية في اختبار الشد	استراتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
7	3	الفهم والاستيعاب	التصليد الانفعالي	استراتيجية التعلم بالنمذجة	الامتحان الشفوي والتحريري
8	3	الفهم والاستيعاب	العوامل المؤثرة على منحنى الاجهاد والانفعال	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
9	3	الفهم والاستيعاب	تظريات الفشل	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
10	3	الفهم والاستيعاب	معايير الخضوع I	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
11	3	الفهم والاستيعاب	معايير الخضوعII	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
12	3	الفهم والاستيعاب	حالات الاجهاد	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
13	3	الفهم والاستيعاب	الاجهاد الفعال	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
14	3	الفهم والاستيعاب	الانفعال الفعال	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
15	3	الفهم والاستيعاب	علاقة الاجهاد والانفعال المرن	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 والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ .

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد

المراجع الرئيسة (المصادر)	1-Engineering plasticity by joenson 2- J. Lubliner, Plasticity Theory, Dover 3-Foundmental of modern manufacturing by Grover
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مشاريع تخرج طلبة فرع هندسة التصميم والتصنيع المعان بالحاسوب ذات العلاقة ، مجلات علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، تقارير تصميم هندسي .
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .

المقرر الدراسي

النمذجة الهندسية I

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
النمذجة الهندسية I
2. رمز المقرر
CADCAM 3106
3. الفصل / السنة
((الاول الثالثة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
16 / 3 / 2024
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.د. عقيل صبري بدن **الآيميل : :** aqeel.s.bedan@uotechnology.edu.iq
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

الهدف العام من تعلم دورة النمذجة الهندسية هو تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم وتطبيق الأوصاف الرياضية للعناصر الهندسية لإنشاء النماذج ثلاثية الأبعاد ومعالجتها، مما يمكنهم من حل مشاكل العالم الحقيقي من خلال التفكير الرياضي وتقنيات النمذجة.

الاهداف السلوكية //

1- التذكر: سيتمكن الطلاب من تذكر وتحديد أنواع مختلفة من المنحنيات والأسطح الهندسية و يضًا قادرين على تذكر تعريفات وخصائص هذه المنحنيات والأسطح.

2- الفهم: سيكون الطلاب قادرين على شرح مبادئ النمذجة الهندسية وصف كيفية استخدام هذه المبادئ في النمذجة.

3- التطبيق: سيتمكن الطلاب من حل المسائل الهندسية باستخدام مبادئ النمذجة الهندسية و قادرين على تطبيق مفاهيم النمذجة الهندسية لحل المشكلات العملية.

4- التحليل: سيكون الطلاب قادرين على المقارنة والتباين بين الأشكال الهندسية المختلفة وطرق النمذجة.

5- التقييم: سيكون الطلاب قادرين على إجراء تقييم نقدي لدقة وكفاءة النماذج الهندسية التي تم إنشاؤها باستخدام تقنيات مختلفة.

6- الإبتكار: سيتمكن الطلاب من تصميم نماذج هندسية أصلية من خلال دمج وتعديل المنحنيات والأسطح المختلفة التي تمت دراستها في المقرر.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• 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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الفهم والاستيعاب	المقدمة	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الامتحان الشفوي والتحريري
2	2	الفهم والاستيعاب	المنحنيات	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
3	2	الفهم والاستيعاب	منحنيات هيرمت	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
4	2	الفهم والاستيعاب	منحنيات هيرمت المخروطية	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
5	2	الفهم والاستيعاب	منحنيات هيرمت المركبة	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
6	2	الفهم والاستيعاب	منحنيات بيزر	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
7	2	الفهم والاستيعاب	التقسيم	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
8	2	الفهم والاستيعاب	منحنيات بيزر المركبة	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
9	2	الفهم والاستيعاب	منحنيات B-spline	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
10	2	الفهم والاستيعاب	منحنيات B-spline المغلقة	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
11	2	الفهم والاستيعاب	منحنيات NURBS	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
12	2	الفهم والاستيعاب	السطوح الرباعية	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
13	2	الفهم والاستيعاب	سطوح هيرمت ثنائية التكعيب	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
14	2	الفهم والاستيعاب	بقعة سطح هيرمت	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
15	2	الفهم والاستيعاب	سطوح هيرمت المركبة	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري

11. تقييم المقرر

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

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- M.E. Mortenson, [Geometric Modeling], 2nd edition, Wily, 1996 2- Jean Gallier, [Curves & surfaces in Geometric Modeling], Wily, 1998
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1-Sharma, Vikram, Vikrant Sharma, and Om Ji Shukla. **Principles and Practices of CAD/CAM**. CRC Press, 2023.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

المقرر الدراسي

هندسة صناعية

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(هندسة صناعية)
2. رمز المقرر
CAD CAM 3107
3. الفصل / السنة
((الاول / الثالثة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
31 / 3 / 2024
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. عطية عبد الكاظم الزهيري الإيميل: Atiya.A.Jiryo@uotechnology.edu.iq
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على استخدام أسس علمية و تكنولوجية،والتقنيات والمهارات اللازمة الي يمكن من خلالها تحسين اداء الأنظمة والعمليات المعقدة في شركات التصنيع والخدمات لتعزيز الكفاءة والإنتاجية والجودة مع تقليل الضائعات والتكاليف.....

الاهداف السلوكية //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على مايلي:

10- تحليل كلفة المنتج وتوزيع الكلف الادارية والساندة.

11- الالمام بمفاهيم الاندثار، الموازنة، ومعدل الاستقرار المالي.

12- جدولة المشاريع بفضل اسلوب المسار الحرج وأسلوب مراجعة وتقييم المشروع.

13- نبذة عن الطرق الهندسية ودراسة العمل ورموز مخطط العمليات وايضا المخطط المتعدد النشاطات.

14- فهم مفاهيم وأساليب السيطرة النوعية وضمان الجودة وكذلك الاسس الاحصائية في السيطرة النوعية.

15- الوعي والفهم لقضايا السيطرة على الانتاج وعلى الخزين وكمية النظام الاقتصادية.

16- فهم التنظيم الصناعي وهياكل الإدارة والجوانب المالية لمنظمات الأعمال.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• 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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الفهم والاستيعاب	دور الهندسة الصناعية والتنظيم الصناعي	استراتيجية العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2	2	الفهم والاستيعاب	تحليل كلفة المنتج و توزيع الكلف الادارية والساندة	استراتيجية العمل الجماعي	الامتحان الشفوي والتحريري
3	2	الفهم والاستيعاب	الموازنة والاندثار	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
4	2	الفهم والاستيعاب	معدل الاستقرار المالي	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
5	2	الفهم والاستيعاب	ادارة المشاريع و تحليل الشبكات	استراتيجية القصة	الامتحان الشفوي والتحريري
6	2	الفهم والاستيعاب	طريقة المسار الحرج و مخطط جانت	استراتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
7	2	الفهم والاستيعاب	الطرق الهندسية ودراسة العمل	استراتيجية التعلم بالنمذجة	الامتحان الشفوي والتحريري
8	2	الفهم والاستيعاب	رموز مخطط العمليات و المخطط المتعدد النشاطات	استراتيجية العمل الجماعي	الامتحان الشفوي والتحريري
9	2	الفهم والاستيعاب	السيطرة على الانتاج	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
10	2	الفهم والاستيعاب	السيطرة على الخزين	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
11	2	الفهم والاستيعاب	كمية النظام الاقتصادي و نموذج الخزين	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
12	2	الفهم والاستيعاب	مدخل الى السيطرة النوعية وضمان الجودة	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
13	2	الفهم والاستيعاب	الاسس الاحصائية في السيطرة النوعية	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
14	2	الفهم والاستيعاب	مؤشرات الانتاجية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
15	2	الفهم والاستيعاب	تصميم العوامل البشرية	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 والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ .

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Handbook of Industrial Engineering:

	Technology and Operations Management, John Wiley & Sons, Inc.; 3rd edition (2007), Edited by Gavriel Salvendy. • Industrial and Systems Engineering, CRC Press Taylor & Francis Group, 2nd edition (2014), Edited by Adedeji B. Badiru.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مشاريع تخرج طلبة فرع هندسة التصميم والتصنيع المُعان بالحاسوب ذات العلاقة ، مجلات علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، تقارير تصميم انظمة انتاجية . مواضيع اقتصاد هندسي.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .

المقرر الدراسي

تحليلات عددية I

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(تحليلات عددية I)
2. رمز المقرر
CADCAM3201
3. الفصل / السنة
((الثاني / الثالثة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
24 / 3 / 2024
5. أشكال الحضور المتاحة
(حضور اسبوعي)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعه / (3 وحدة)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. كرار قحطان خلف **الآيميل : karrar.q.khalaf@uotechnology.edu.iq**
8. **اهداف المقرر**

الهدف العام	سيكون الطالب في نهاية المقرر قادراً على الحوار والمناقشة فضلا عن توظيف تقنيات التحليل العددي في التطبيقات الهندسية المختلفة.
الاهداف الخاصة	• تقديم فكرة عامة عن الخصائص الاساسية لموضوع التحليلات العددية. • التعرف على التطبيقات المختلفة للطرق العددية، وخاصة الهندسية منها. • توظيف تقنيات التحليل العددي لبيان نقاط الضعف والقوة في أجهزة الحاسوب. • ربط الموضوع نظرياً وعملياً من خلال استخدام خوارزميات الحوسبة الالكترونية عن طريق MATLAB . • القدرة على البحث والاستدلال على المعلومات من المصادر المختلفة. • ترسيخ المنهجية العلمية كوسيلة للتفكير واداة لمواجهة المشكلات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

- إلقاء المحاضرات
- استراتيجية الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة
- استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني
- استخدام الحواسيب الالكترونية
- استراتيجية المناقشة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	الفهم والاستيعاب	الاخطاء	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
2	4	الفهم والاستيعاب	متسلسلة تيلر	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
3	4	الفهم والاستيعاب	الحساب بأستخدام متسلسلة تيلر	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
4	4	الفهم والاستيعاب	حل المعادلات: طريقة التنصيف، طريقة النقطة الثابتة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
5	4	الفهم والاستيعاب	حل المعادلات: طريقة نيوتن رافسن، طريقة القاطع	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
6	4	الفهم والاستيعاب	انظمة المعادلات الخطية: طريقة كاوس للحذف، طريقة تحليل LU	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
7	4	الفهم والاستيعاب	انظمة المعادلات الخطية: طريقة تحليل PA=LU	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
8	4	الفهم والاستيعاب	طرق المصفوفات الموجبة المحددة المتماثلة، طريقة تشوليسكي	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
9	4	الفهم والاستيعاب	الطرق التكرارية لحل الأنظمة الخطية: (طريقة جاكوبي، طريقة كاوس–سيدال)	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
10	4	الفهم والاستيعاب	الاستكمال I	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
11	4	الفهم والاستيعاب	الاستكمال II	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
12	4	الفهم والاستيعاب	المربعات الصغرى – أنظمة المعادلات غير المتناسقة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
13	4	الفهم والاستيعاب	المربعات الصغرى – تركيب المنحنى	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
14	4	الفهم والاستيعاب	خطية البيانات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري
15	4	الفهم والاستيعاب	المعادلات التفاضلية العادية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الاختبارات اليومية اضافة الى الامتحان التحريري

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل الاختبارات اليومية، التقارير العلمية، الواجبات التطبيقية و الامتحانات الشهرية .... الخ .

الاختبارات اليومية	التقارير العلمية	الواجبات التطبيقية	الامتحان الشهري	الامتحان التحريري	الكلي
5	5	5	15	70	100

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	Numerical Analysis, T. Sauer, 2 Edition. Numerical methods for engineers, S. Chapra et al., 6 Edition.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .

المقرر الدراسي

تصنيع معان بالحاسوب

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(التصنيع المعان بالحاسوب)
2. رمز المقرر
CAD CAM 3202
3. الفصل / السنة
((الثاني / الثالثة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
24 / 3 / 2024
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: م.د. علي محمد جاسم الآيميل : Ali.M.Jassem@uotechnology.edu.iq:
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف التقانات الهندسية الخاصة بالتصنيع والتصميم الهندسي والتطبيقات الأساسية للتحكم العددي التقليدي (NC) لمكائن القطع المبرمج وبرمجة ألاجزاء.

الاهداف السلوكية //

4. سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على التعرف لأساسيات التصنيع المعان بالحاسوب.
5. سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على تشغيل الأجهزة المستخدمة في التصنيع المعان بالحاسوب.
6. سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على تةظيف تقانات التحكم العددي بمكائن القطع المبرمج.
7. سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على برمجة الأجزاء بالسيطرة الرقمية.
8. سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على التحكم رقميا بمكائن القطع المبرمج.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• 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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الفهم والاستيعاب	ادوات ماكنة التشغيل المبرمجة (العناصر ، الأدوات)	استراتيجية العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2	3	الفهم والاستيعاب	المسيطر لماكنة التشغيل المبرمجة	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
3	3	الفهم والاستيعاب	وصف المحور والحركة لماكنة التشغيل المبرمجة	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
4	3	الفهم والاستيعاب	برنامج ماكنة التشغيل المبرمجة : اساسيات البرنامج	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
5	3	الفهم والاستيعاب	نظام الأحداثيات وتصفير البرنامج والتعويض	استراتيجية القصة	الامتحان الشفوي والتحريري
6	3	الفهم والاستيعاب	طرق البرمجة للأستكمال : الأستكمال الخطي	استراتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
7	3	الفهم والاستيعاب	طرق البرمجة للأستكمال : الأستكمال الدائري	استراتيجية التعلم بالنمذجة	الامتحان الشفوي والتحريري
8	3	الفهم والاستيعاب	طرق البرمجة للأستكمال : الأستكمال القطع المكافئ	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
9	3	الفهم والاستيعاب	شفرات السيطرة العددية : شفرات التشغيل وشفرات المساعدة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
10	3	الفهم والاستيعاب	امثلة على برامج السيطرة العددية: برمجة عمليات صنع الثقوب	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
11	3	الفهم والاستيعاب	امثلة على برامج السيطرة العددية: برمجة الأشكال الخطية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
12	3	الفهم والاستيعاب	امثلة على برامج السيطرة العددية: برمجة الأشكال الدائرية	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
13	3	الفهم والاستيعاب	ادوات البرمجة المؤتمته	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
14	3	الفهم والاستيعاب	لغة ادوات البرمجة المؤتمته	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
15	3	الفهم والاستيعاب	الأوامر الجاهزة في لغة ادوات البرمجة المؤتمته	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 والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ .

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد

المراجع الرئيسة (المصادر)	3. Xun Xu, [Integrating Advanced Computer-Aided Design, Manufacturing, and Numerical Control], 4. Information Science reference, 2009 Alan Overby, [CNC Machining Handbook], McGraw Hill, 2011
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مشاريع تخرج طلبة فرع هندسة التصميم والتصنيع المعان بالحاسوب ذات العلاقة ، مجلات علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، تقارير التصميم والتصنيع الهندسي المعان بالحاسوب .
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي نظرية مكائن

2024

نموذج وصف المقرر	
1. اسم المقرر	
نظرية المكائنII	
2. رمز المقرر	
CAD/CAM 3203	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / السنة الثالثة	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/3/28	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوراسبوعي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 ساعه / (3 وحدة) .	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. مروى قاسم ابراهيم **الآيميل : uotechnology.edu.iq@70223**	
8. اهداف المقرر	**كما مبين في ادناه**
الهدف العام // في نهاية المقرر سيتمكن الطالب من معرفة الأجزاء الميكانيكية الداخلة في تركيب الآلات، ومعرفة الترابط بين هذه الأجزاء والحركة الناتجة عنها، وذلك لفهمها علمياً. **الاهداف السلوكية //** 9. وفي نهاية المقرر سيكون الطالب قادرا على فهم مبدأ عمل الآلات والحركة الميكانيكية الناتجة عنها. 10. وفي نهاية المقرر سيتمكن الطالب من دراسة الوضع الأمثل للأجزاء الميكانيكية مثل الاحتكاك، والتوازن الذي يحتاجه الهيكل الميكانيكي للحصول على كفاءة عالية في نقل الحركة. 11. وفي نهاية المقرر سيتعرف الطالب على الجانب العملي لدعم الجانب النظري	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• المحاضرات • المختبرات والمشاريع • دراسات تطبيقية • المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات • مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت • طرق التقييم مثل الامتحانات والاختبارات والواجبات

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	Inertia Force of Reciprocating Masses	دراسة المعادلات النظرية للازاحة والسرعة والتعجيل	المحاضرات، دراسات تطبيقية ،المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
2	3	Forces of Reciprocating parts	دراسة المعادلات النظرية للقوى والعزم	المحاضرات، المشاريع، المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
3	3	Balancing of Reciprocating Masses	دراسة التوازن الكتل ذات الحركة الترددية	المحاضرات، المشاريع، المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
4	3	Transmitted power by Hook joint	دراسة الوصلة المشتركة بين الاعمدة ودوره في نقل القدرة	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
5	3	Gyroscopic Effect	التعرف على الجايروسكوب ومبدا عمله	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت ،	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
6	3	Governors	التعرف على منظمات السرعة وانواعها ومبدا عملها فيالمحافظة على معدل السرعة	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
7	3	Friction of Breaks	التعرف على الكوابح وانواعها	المحاضرات، دراسات تطبيقية ،المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
8	3	Turning Moment Diagram and flywheel	دراسة مبدا عمل العجلة الطيارة ودورها في المحافظة على معدل السرعة	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت ،	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
9	3	Balancing of Rotating Masses	تعليم الطالب امكانية توازن الكتل الدوارة في مستوي واحد	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت ،	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
10	3	Balancing of Rotating Masses	تعليم الطالب امكانية توازن الكتل الدوارة في عدة مستويا ت	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت ،	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
11	3	Cams and follower	التعرف على الحدبات وأشكال التوابع مع كيفية رسم شكل الحدبة	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت ،	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية
12	3	Vibration	التعرف على المبادئ الاساسية للاهتزاز الحر والاهتزاز القسري	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت ،	الاختبارات اليومية + واجبات بيتية+ اختبارات فصلية

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ						
تحضير يومي	**امتحان يومي**	**امتحان شفوي**	**امتحان شهري**	**تقرير**	**امتحان تحريري**	**الكلي**
5	**5**	**5**	**10**	**5**	**70**	**100**

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Khurmi, R. et al.;**Theory of Machines**, 14th ed.;S. Chand & Co. Ltd., New Dehli 2005 ISBN 9788121925242
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Theory of machines. By Brar and Bansal, 4th edition,2009. ▪ Theory of machines. By Gubta and Khurmi, 8th edition, 1983. ▪ Mechanism design. By Erdman and Sandor, 3rd edition, 1997.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

المقرر الدراسي

تصميم عناصر الماكنة

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(تصميم عناصر الماكنة)
2. رمز المقرر
CAD CAM 3204
3. الفصل / السنة
((الثاني / الثالثة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
24 / 3 / 2024
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.عبدالله فرج هوير الآيميل : Abdullah.F.Huayier@uotechnology.edu.iq
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

في نهاية الفصل سيتعرف الطالب على اساسيات التصميم الهندسي وتطبيقها و على فهم أساسيات تصميم الأجزاء والعناصر والوحدات الأكثر استخدامًا في الماكينات المختلفة.

الاهداف السلوكية //

تم التركيز في هذه المقرر على بعض الأهداف لفهم تنفيذها وهي كما يلي :

1. في نهاية المقرر سيكون الطالب قادراً على اختيار المواد المناسبة والأشكال المناسبة للتصميم.
2. في نهاية المقرر سيكون الطالب قادراً على حساب الأبعاد على أساس الأحمال على الآلات وقوة المادة.
3. في نهاية المقرر، سيكون الطالب قادرا على تحديد عملية التصنيع لتصنيع المكون المصمم للآلة أو الآلة بالكامل.

4. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• 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

5. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الفهم والاستيعاب	الحمل وتحليل الجهد	استراتيجية العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2	3	الفهم والاستيعاب	الاجهادات المركبة و تمركز الاجهادات	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
3	3	الفهم والاستيعاب	الاجهادات الترددية	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
4	3	الفهم والاستيعاب	أعمدة الإدارة وأجزائها الأساسية	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
5	3	الفهم والاستيعاب	الخوابير و ولواحق اعمدة الادارة	استراتيجية القصة	الامتحان الشفوي والتحريري
6	3	الفهم والاستيعاب	اللوالب و الروابط وتصميم الوصلات غير الدائمية	استراتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
7	3	الفهم والاستيعاب	لوالب القدرة	استراتيجية التعلم بالنمذجة	الامتحان الشفوي والتحريري
8	3	الفهم والاستيعاب	الوصلات المربوطة بالبراغي والبراشيم	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
9	3	الفهم والاستيعاب	النوابض الميكانيكية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
10	3	الفهم والاستيعاب	الاجهادات في النوابض الحلزونية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
11	3	الفهم والاستيعاب	المحامل (الركائز)	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
12	3	الفهم والاستيعاب	انواع المحامل	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
13	3	الفهم والاستيعاب	التروس المتتابعة	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
14	3	الفهم والاستيعاب	الكوابح و القوابض	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
15	3	الفهم والاستيعاب	القارنات والدواليب الطيارة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري

6. تقييم المقرر

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

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

7. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Shigley's Mechanical Engineering Design, Eighth Edition 2. A textbook of Machine Design, Kurmi
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مشاريع تخرج طلبة فرع هندسة التصميم والتصنيع المعان بالحاسوب ذات العلاقة ، مجلات علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، تقارير التصميم والتصنيع الهندسي المعان بالحاسوب .
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .

المقرر الدراسي

النمذجة الهندسية II

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
النمذجة الهندسية II
2. رمز المقرر
CADCAM 3206
3. الفصل / السنة
((الثاني/ الثالثة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
16 / 3 / 2024
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.د. عقيل صبري بدن **الآيميل : :** aqeel.s.bedan@uotechnology.edu.iq
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

الهدف العام من تعلم دورة النمذجة الهندسية هو تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم وتطبيق الأوصاف الرياضية للعناصر الهندسية لإنشاء النماذج ثلاثية الأبعاد ومعالجتها، مما يمكنهم من حل مشكلات العالم الحقيقي من خلال التفكير الرياضي وتقنيات النمذجة.

الاهداف السلوكية //

1. التذكر: سوف يتذكر الطلاب ويتعرفون على تقنيات النمذجة الهندسية المختلفة.

2. الفهم: سيفهم الطلاب مفاهيم النمذجة البارامترية وغير البارامترية، والاختلافات بين النماذج الصلبة والسطحية، واستخدام العمليات المنطقية لمعالجة النماذج.

3. التطبيق: سيقوم الطلاب بتطبيق معرفتهم بتقنيات النمذجة الهندسية لإنشاء النماذج ثلاثية الأبعاد ومعالجتها في بيئة برمجية.

4. التحليل: سيقوم الطلاب بتحليل خصائص النماذج ثلاثية الأبعاد، مثل انحناء السطح والحجم والطوبولوجيا.

5. التقييم: سيقوم الطلاب بتقييم فعالية تقنيات النمذجة المختلفة لمشكلة معينة وتقديم توصيات للتحسينات.

6. الإنشاء: سيقوم الطلاب بإنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد أصلية باستخدام مجموعة متنوعة من تقنيات النمذجة، وسيظهرون قدرتهم على إنشاء نماذج معقدة بتفاصيل معقدة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

- 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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الفهم والاستيعاب	بقعة بيزر ثنائية التكعيب	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الامتحان الشفوي والتحريري
2	2	الفهم والاستيعاب	سطوح بيزر المركبة	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
3	2	الفهم والاستيعاب	رقعة بيزر الجذرية	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
4	2	الفهم والاستيعاب	سطوح B-spline	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
5	2	الفهم والاستيعاب	سطوح NURBS	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
6	2	الفهم والاستيعاب	الأشكال الصلبة المحدد	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
7	2	الفهم والاستيعاب	الأشكال الصلبة ثلاثية التكعيب	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
8	2	الفهم والاستيعاب	المنحنيات والسطوح المضمنة في الصلب	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
9	2	الفهم والاستيعاب	الأشكال الصلبة المنجرفة	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
10	2	الفهم والاستيعاب	سمات سطح النماذج المعقدة	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
11	2	الفهم والاستيعاب	النماذج المعتمدة على الرسوم البيانية	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
12	2	الفهم والاستيعاب	نماذج بوليين	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
13	2	الفهم والاستيعاب	نماذج بوليين – تطبيقات	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
14	2	الفهم والاستيعاب	نماذج الحدود	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
15	2	الفهم والاستيعاب	نماذج الحدود - تطبيقات	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري

11. تقييم المقرر

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

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- M.E. Mortenson, [Geometric Modeling], 2nd edition, Wily, 1996 2- Jean Gallier, [Curves & surfaces in Geometric Modeling], Wily, 1998
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1-Sharma, Vikram, Vikrant Sharma, and Om Ji Shukla. **Principles and Practices of CAD/CAM**. CRC Press, 2023.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

قطع معادن

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
قطع معادن
2. رمز المقرر
CAD CAM 3206
3. الفصل / السنة
الثاني / الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/3/26
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. حسام لفتة علوان **الآيميل : Hussam.L.Alwan@uotechnology.edu.iq**
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• فهم عمليات قطع المعادن: يجب أن يكتسب الطلاب فهمًا شاملاً لعمليات قطع المعادن المختلفة مثل الخراطة والتفريز والتثقيب وتوسيع الثقوب. • المعرفة بأدوات القطع: يجب على الطلاب التعرف على الأنواع المختلفة لأدوات القطع، وفهم معايير اختيار أدوات القطع. • تعلم كيفية تحديد معلمات القطع المناسبة مثل سرعة القطع، ومعدل التغذية، وعمق القطع، وتطبيق سائل القطع لتحقيق أهداف المعالجة المطلوبة مثل الإنتاجية، والانهاء السطحي، وعمر الأداة. • فهم العوامل المؤثرة على سلامة السطح ونوعية قطع المعادن. يجب أن يتعلم الطلاب تقنيات لقياس وتحسين جودة السطح. • تطوير مهارات الطلاب لتشخيص واستكشاف المشكلات الشائعة التي تمت مواجهتها أثناء عمليات قطع المعادن، مثل ظاهرة الاصطكاك، وتكوين الحد القطع الناشى، وعدم دقة الأبعاد.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• المحاضرات • المختبرات

	• العروض التوضيحية • المناقشات التفاعلية وحل المسائل • طرق التقييم مثل الاختبارات، والمناقشة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	نظرة عامة على عمليات قطع المعادن وفهم المصطلحات والمفاهيم الأساسية.	مقدمة عن قطع المعادن	المحاضرات	الاختبارات
2	2	فهم عمليات القطع المتعامدة والمائلة والمقارنة بينهم	القطع المتعامد والقطع المائل	المحاضرات	الاختبارات
3	2	فهم هندسية اداة القطع (زوايا اداة القطع) وانواع أدوات القطع وخصائصها	هندسية عدة القطع	المحاضرات، مختبرات	الاختبارات
4	2	وصف خصائص وآليات تكوين كل نوع من أنواع النحاتة.	اليات تكوين النحاتة وانواعها الاساسية	المحاضرات، مختبرات	الاختبارات
5	2	نظرة عامة عن عمليات التشغيل وظروف القطع المختلفة	عمليات التشغيل: الخراطة، التفريز، والتثقيب، وغيرها.	المحاضرات، العروض التوضيحية	مناقشة
6	2	أهمية سوائل القطع وتأثيرها على أداء عملية القطع	التزيت وسوائل القطع	المحاضرات، مختبرات	الاختبارات ومناقشة
7	2	العوامل التي تؤثر على السطح المشغل مثل خشونة السطح؛ استراتيجيات لتحسين سلامة السطح	جودة السطح الناتج من عملية القطع	المحاضرات والمناقشات التفاعلية	الاختبارات
8	2	فهم قوى القطع	ميكانيكية عملية القطع	المحاضرات	الاختبارات
9	2	تحليل القوى المؤثرة في قطع المعادن باستخدام مثلثات القوة.	تحليل قوى القطع	المحاضرات وحل المسائل	الاختبارات
10	2	تحديد زاوية مستوى القص وانفعال القص.	نظرية مستوي القص بعملية القطع	المحاضرات وحل المسائل	الاختبارات
11	2	ايجاد سرع القطع	سرع القطع	المحاضرات وحل المسائل والمناقشات التفاعلية	الاختبارات
12	2	ايجاد قوى القطع باستخدام مخطط ميرجنت	تحليل ميرجنت	المحاضرات وحل المسائل والمناقشات التفاعلية	الاختبارات
13	2	استخدام الطريقة البيانية لإيجاد قوى القطع باستخدام مخطط دائرة ميرجنت	انشاء دائرة ميرجنت	المحاضرات وحل المسائل	الاختبارات
14	2	نظرة عامة لطرق الامثلية مثل طريقة تاكوتشي واختيار ظروق القطع المثلى من اجل تحسين الانتاجية والجودة	تحقيق الامثلية في قطع المعادن	المحاضرات والمناقشات التفاعلية	امناقشة
15	2	عمليات التشغيل غير التقليدية (مثل القطع بالشرارة والقطع بالليزر، والقطع بالمياه النفاثة)	موضوعات متقدمة في قطع المعادن	المحاضرات والمناقشات التفاعلية	الاختبارات والمناقشة

11. تقييم المقرر

الامتحانات اليومية (5 %)، الواجبات (5 %)، الامتحان النصف فصلي (20 %)، الامتحان الفصلي (70%).

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Metal Cutting Theory and Practice , 3rd Edition, By David A. Stephenson, John S. Agapiou, 2016, CRC Press
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

المقرر الدراسي

أخلاقيات المهنة ومهارات القيادة

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(أخلاقيات المهنة ومهارات القيادة)
2. رمز المقرر
CAD CAM 3209
3. الفصل / السنة
((الثاني / الثالثة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
31 / 3 / 2024
5. أشكال الحضور المتاحة
(حضور اسبوعي)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعه / (1 وحدة) .
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:أ.م.د. عطية عبد الكاظم الزهيري الإيميل: Atiya.A.Jiryo@uotechnology.edu.iq
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على الاحاطة بالمسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المهنة الهندسية وتطبيقاتها، وتطوير المهارات الهندسية ودورها في إنجاح عمله وحياته ، وكذلك اكتساب مهارة تحليل الظواهر الأخلاقية المحدثة في محيط العمل والتنبؤ بآثارها وتحديد موقفه منها.....

الاهداف السلوكية //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على مايلي:

17- الاحاطة بآهمية الاخلاق للفرد والمجتمع

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

19- التعرف على الالتزامات الاخلاقية التي يجب عليه احترامها عندما يقوم بمزاولة مهنته.

20- الاطلاع على مدونة سلوك المهنة الهندسية ودور المهندس في المجتمع كمبدع في تصميم وايجاد منتجات وتقديم خدمات.

21- المقارنة بين انماط السلوك الاخلاقي والغير اخلاقي في المهنة.

22- اهمية التطوير المهني للمهارات بعد التخرج ومدى تاثيرها في تنمية مهارات القيادة في موضع المسوؤلية.

23- 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

الاستراتيجية

- 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

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

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	قواعد واخلاقيات ممارسة مهنة الهندسة – د.نبيل عبد الرزاق جاسم

المراجع الرئيسة (المصادر)	• Engineering Ethics: Concepts and Cases, John Wiley & Sons, Inc.; Sixth Edition (2019), Edited by Charles E. Harris, Jr., Michael S. Pritchard, Ray W. James, P.E., Elaine E. Englehardt, and Michael J. Rabins.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• National society of Professional Engineers (NSPE) • ABET Code of Ethics of Engineers
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .

المقرر الدراسي

(تحليلات العددية II)

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(تحليلات العددية II)
2. رمز المقرر
CADCAM 4101
3. الفصل / السنة
((الاول / الرابعة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
24 / 3 / 2024
5. أشكال الحضور المتاحة
(حضور اسبوعي)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعه / (3 وحدة) .
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. اسيل حمد عبد الآيميل : aseel.h.abed@uotechnology.edu.iq:
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

يعد هذا المقرر استكمالاً لمقرر التحليل العددي الأول الذي درس فيه الطالب الفصل الدراسي الأول. وتشمل الطرق العددية هنا (الأمام، والخلف، و مقسمة) الفروق، التمايز والتكامل العددي، العادي و المعادلات التفاضلية الجزئية والقيم الذاتية والمتجهات الذاتية وSVD تقسيم.

.....

الاهداف السلوكية //

24- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يتعرف على السبل المثلى لحل المعادلات التفاضلية.

25- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان المعادلات المعقدة

26- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ايجاد لحلول العددية لنظم المعادلات الجبرية الخطية وغير الخطية.

27- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان تحليل البيانات:

28- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على الحصول على نتائج عددية وتقريبية للدوال التي لايمكن حلها بسرعة ودقة عالية ،وقد ترافق هذه النتائج العددية والتقريبية أخطاء يمكن قياسها.

29- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على وتحليل، وتنفيذ، عدد من الخوارزميات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• 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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الفهم والاستيعاب	لاختلافات المحدودة: إلى الأمام، لاختلافات المتخلفة والمركزية	استراتيجية العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2	**3**	الفهم والاستيعاب	التمايز العددي	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
3	**3**	الفهم والاستيعاب	التكامل العددي I	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
4	**3**	الفهم والاستيعاب	التكامل العددي II	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
5	**3**	الفهم والاستيعاب	المعادلات التفاضلية العادية I	استراتيجية القصة	الامتحان الشفوي والتحريري
6	**3**	الفهم والاستيعاب	المعادلات التفاضلية العادية II	استراتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
7	**3**	الفهم والاستيعاب	مسائل القيمة الحدية I	استراتيجية التعلم بالنمذجة	الامتحان الشفوي والتحريري
8	**3**	الفهم والاستيعاب	مسائل القيمة الحدية II	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
9	**3**	الفهم والاستيعاب	المعادلات التفاضلية الجزئية I	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
10	**3**	الفهم والاستيعاب	المعادلات التفاضلية الجزئية II	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
11	**3**	الفهم والاستيعاب	الاستيفاء المثلثي	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
12	**3**	الفهم والاستيعاب	تحويل فورير السريع	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
13	**3**	الفهم والاستيعاب	لقيم الذاتية والمتجهات الذاتية I	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
14	**3**	الفهم والاستيعاب	لقيم الذاتية والمتجهات الذاتية II	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
15	**3**	الفهم والاستيعاب	تحليل القيمة المفرده	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 والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ .

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Sauer: Numerical Analysis 2- Cheney and Kincaid: Numerical Mathematics and Computing 3-Applied Numerical Analysis by Gerald
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مشاريع تخرج طلبة فرع هندسة التصميم والتصنيع المعان بالحاسوب ذات العلاقة ، مجلات علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، تقارير تصميم هندسي .
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .

المقرر الدراسي

تشكيل معادن

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تشكيل معادن
2. رمز المقرر
CADCAM 4102
3. الفصل / السنة
((الاول / الرابعة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
1 / 34 / 2024
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. خالده كاظم منصورالآيميل Khalida.k.Mansor @uotechnology.edu.iq
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

في نهاية المقرر يكون الطالب قد تعرف على عمليات التشكيل التي هي عملية ميكانيكية تستخدم في الصناعات التحويلية حيث تخضع المواد (معظمها معادن) لتشوهات بلاستيكية وتكتسب الأشكال والأحجام المطلوبة عن طريق تطبيق الضغوط المناسبة مثل الضغط والقص والشد وتشكيل المعادن يضع درجة من الضغط على المعدن ليخضع لتشوه لدن،

الاهداف السلوكية //

1- في نهاية المقرر سيكون الطالب قادراً على فهم التشوه البلاستيكي المرن المرفق لعمليات التشكيل

2- في نهاية المقرر سيكون الطالب قادراً على إجراء تقييم تحليلي للتشوه البلاستيكي المرن للمكونات الهندسية العامة

3- في نهاية المقرر، سيكون الطالب قادرا على تقدير أهمية تشوه البلاستيك المرن في التصميم الهندسي من خلال التحليل وتقييم السلامة الهيكلية

4- في نهاية المقرر، سيكون الطالب قادرا على تميز التحليل بين تشكيل الكتلوي وتشكيل الصفائح

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• 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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الفهم والاستيعاب	سحب الاسلاك و القضبان	استراتيجية العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2	3	الفهم والاستيعاب	السلوك الميكانيكي و التشكيل المعدني	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
3	3	الفهم والاستيعاب	التشكيل على الحار والبارد والدافئ	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
4	3	الفهم والاستيعاب	التصليد الانفعالي	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
5	3	الفهم والاستيعاب	التزيت والاحتكاك اثناء التشكيل	استراتيجية القصة	الامتحان الشفوي والتحريري
6	3	الفهم والاستيعاب	زيادة القوة بأثير الاحتكاك	استراتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
7	3	الفهم والاستيعاب	الحماية من تأثير الاحتكاك و البلى	استراتيجية التعلم بالنمذجة	الامتحان الشفوي والتحريري
8	3	الفهم والاستيعاب	الدرفلة على البارد	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
9	3	الفهم والاستيعاب	عزم الدرفلة و الدرفلة على الساخن	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
10	3	الفهم والاستيعاب	بثق دائري خلال قالب نخروطي	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
11	3	الفهم والاستيعاب	السحب العميق	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
12	3	الفهم والاستيعاب	قوة الماسك و ابعاد الغفل	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
13	3	الفهم والاستيعاب	الحني	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
14	3	الفهم والاستيعاب	الطبع	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
15	3	الفهم والاستيعاب	تحليل قوى التشكيل	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 والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ .

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Metal forming by row

	2- METAL FORMING Mechanics and Metallurgy by WILLIAM F. HOSFORD 3-Foundmental of modern manufacturing by Grover
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مشاريع تخرج طلبة فرع هندسة التصميم والتصنيع المعان بالحاسوب ذات العلاقة ، مجلات علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، تقارير تصميم هندسي .
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .

المقرر الدراسي

روبوت I

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(الروبوتا)
2. رمز المقرر
CADCAM 4103
3. الفصل / السنة
((الاول / الرابعة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
16 / 3 / 2024
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: م.د. علاء حسن شبيب الآيميل : : alaa.h.shabeeb@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	كما مبين في ادناه

الهدف العام //

الهدف العام لدورة الروبوتات هو تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لتصميم وبناء وبرمجة وتشغيل الروبوتات الصناعية والأنظمة الذكية لحل مشاكل العالم الحقيقي بفعالية.

الاهداف السلوكية //

1- التذكر: سيتمكن الطلاب من تذكر والتعرف على المفاهيم والمبادئ والمصطلحات الأساسية المتعلقة بالروبوتات الصناعية، (التحويل المتجانس، والنماذج الحركية، والنماذج الديناميكية، وتخطيط مسارات الحركة، والتحكم الحركي على المستوى الديكارتي، وأجهزة الاستشعار، والمحركات).

2- الفهم: سيتمكن الطلاب من شرح وتفسير معنى هذه المفاهيم والمبادئ والمصطلحات، وتطبيقها لحل مشاكل العالم الحقيقي في مجال الروبوتات.

3- التطبيق: سيتمكن الطلاب من استخدام هذه المفاهيم والمبادئ والمصطلحات لتصميم الأنظمة الآلية والتحكم فيها.

4- التحليل: سيقوم الطلاب بتحليل أداء الأنظمة الروبوتية وتحديد المشكلات واقتراح الحلول بناءً على المفاهيم والمبادئ والمصطلحات المرتبطة بالروبوتات الصناعية.

5- التقييم: سيقوم الطلاب بتقييم فعالية الأنظمة الروبوتية، ومقارنة التصاميم المختلفة، وتقديم توصيات للتحسين بناءً على فهمهم لمبادئ والمصطلحات الأساسية المتعلقة بالروبوتات الصناعية.

6- الإبداع: سيقوم الطلاب بتصميم وبناء أنظمة روبوتية جديدة، ودمج معرفتهم بأجهزة الروبوت الصناعية، والمبادئ والمصطلحات الأساسية المتعلقة بالروبوتات الصناعية لإنشاء حلول مبتكرة لروبوتات مشاكل العالم الحقيقي.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

- 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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الفهم والاستيعاب	مقدمة عن الروبوتات الصناعية	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الامتحان الشفوي والتحريري
2	2	الفهم والاستيعاب	تحول متجانس	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
3	2	الفهم والاستيعاب	النماذج الحركية لذراع امفصلية	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
4	2	الفهم والاستيعاب	الحركية الأمامية (طريقة D-H)	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
5	2	الفهم والاستيعاب	الكينماتيكا العكسية	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
6	2	الفهم والاستيعاب	تحليل مساحة العمل	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
7	2	الفهم والاستيعاب	التحليل اليعقوبي	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
8	2	الفهم والاستيعاب	التفردات الحركية	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
9	2	الفهم والاستيعاب	العزوم والقوى الساكنة	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
10	2	الفهم والاستيعاب	داينميك	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
11	2	الفهم والاستيعاب	تخطيط مسارات الحركة	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
12	2	الفهم والاستيعاب	تخطيط في الحيز المفصلية	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
13	2	الفهم والاستيعاب	التخطيط في الحيز الديكارتية	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
14	2	الفهم والاستيعاب	التحكم الحركي على المستوى المشترك والديكارتي	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
15	2	الفهم والاستيعاب	أجهزة الاستشعار والمحركات	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري

11. تقييم المقرر

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

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- "Robotics, Modeling, Planning & Control"; Bruno Siciliano; 2009. 2- "Robots "; B.Z. Sandler; 1999
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Robotics: Control, Sensing, Vision, and Intelligence, K. S. Fu, R. C. Gonzales, and C. S. G. Lee, Tata McGraw-Hill, NY, 2008
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	1- Peter Corke , Robotics, Vision and Control: Fundamental Algorithms in MATLAB, Springer Tracts in Advanced Robotics, 2011. 2- S. M. LaValle, 2. Peter Corke: Robotics, Vision and Control, Fundamental Algorithms in Matlab: http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-642-20144-8

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي أنظمة الرؤيا الحاسوبية

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
أنظمة الرؤيا الحاسوبية
2. رمز المقرر
CECE4105
3. الفصل / السنة
الاول / الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/3/17
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. مهند قصي عبود **الآيميل : Mohanad.q.abbood@uotechnology.edu.iq**
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تمكين الطلاب من اكتساب المعرفة والمهارات اللازمة لفهم وتطبيق تقنيات معالجة الصور والرؤيا الحاسوبية في مجالات متنوعة • فهم المفاهيم الأساسية لأنظمة الرؤية الحاسوبية، مثل مفهوم تكوين الصور ومعالجتها. • فهم التقنيات والاساليب المستخدمة في معالجة الصور والتعرف على الاشكال باستخدام الحوسبة. • تطبيق المفاهيم والتقنيات المكتسبة في حل مشاكل وتحديات في مجالات متنوعة مثل الصور الطبية ، الروبوتات، والمراقبة الالية، وغيرها. • قدرة الطلبة على تحليل الصور واستخلاص المعلومات منها باستخدام اساليب الرؤيا الحاسوبية والتحليل الرقمي. • القدرة على تقييم كفاءة وفعالية الحلول المقترحة والتقنيات المستخدمة في معالجة الصور والرؤيا الحاسوبية. • تطوير حلول وتقنيات جديدة و ابتكارية في مجال الرؤيا الحاسوبية لتحسين الاداء وتطوير التطبيقات والانظمة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• المحاضرات • المختبرات والمشاريع • دراسات تطبيقية • المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات

	• واجبات برمجية • مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت • طرق التقييم مثل الامتحانات والاختبارات والواجبات البرمجية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم المفاهيم والمبادئ الأساسية للرؤيا الحاسوبية	انظمة الرؤيا الحاسوبية	المحاضرات	الاختبارات
2	2	فهم المفاهيم الأساسية المتعلقة بتوليد الخطوط في رسومات الحاسوب	خوارزميات توليد الخط	المحاضرات	الاختبارات
3	2	فهم مبادئ وآليات خوارزمية المحلل التفاضلي الرقمي (DDA) لتوليد الخطوط	خوارزمية التحليل التفاضلي الرق	المحاضرات، مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت	الاختبارات
4	2	فهم مبادئ وآليات خوارزمية بريسنهام لتوليد الخطوط	خوارزمية برزنهام لتوليد الخط	المحاضرات، مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت	الاختبارات
5	2	فهم مبادئ وآليات خوارزمية منتصف الخط لتوليد الخطوط	خوارزمية منتصف النقطة الخط	المحاضرات، مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت	الاختبارات
6	2	فهم المفاهيم الأساسية المتعلقة بتوليد الدوائر في رسومات الحاسوب	خوارزميات توليد الدائرة	المحاضرات	الاختبارات
7	2	فهم مبادئ وآليات خوارزمية بريسنهام لتوليد الدوائر	خوارزمية برزنهام لتوليد الدائرة	المحاضرات، مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت	الاختبارات
8	2	فهم مبادئ وآليات خوارزمية النقطة الوسطية لتوليد الدوائر	خوارزمية منتصف النقطة الدائرة	المحاضرات، مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت	الاختبارات
9	2	فهم أنظمة الإحداثيات المختلفة المستخدمة في رسومات الحاسوب، بما في ذلك إحداثيات الكائنات، وإحداثيات العالم، وإحداثيات إطار العرض، وإحداثيات الشاشة	عمليات النوافذ والعرض	المحاضرات، المختبرات	الامتحانات
10	2	فهم المفاهيم الأساسية المتعلقة بالتقطيع في رسومات الحاسوب، بما في ذلك إطار العرض ونافذة القطع وخوارزميات القطع وتحديد السطح المرئي.	الالتقاط	المحاضرات، المختبرات	الامتحانات
11	2	فهم المفاهيم الأساسية المتعلقة بالصور الرقمية، بما في ذلك البكسل والتدرج الرمادي ومساحة الألوان ودقة الصورة وتحسين الصورة.	المعالجة الصورية	المحاضرات، دراسات تطبيقية ،المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات	الامتحانات
12	2	فهم تمثيلات البكسل، بما في ذلك الصور ذات التدرج الرمادي والثنائي والصور الملونة.	تمثيل الصور	المحاضرات، دراسات تطبيقية ،المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات	الاختبارات
13	2	فهم مفهوم نموذج الألوان RGB كنظام لتمثيل الألوان باستخدام الألوان الأساسية الأحمر والأخضر والأزرق.	نموذج اللون RGB	المحاضرات، المشاريع، المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات	الاختبارات
14	2	فهم مفهوم نموذج الألوان CMY كنظام لتمثيل الألوان باستخدام الألوان الأساسية السماوي والأرجواني والأصفر.	نموذج اللون CMY	المحاضرات، المشاريع، المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات	الاختبارات
15	2	فهم أساسيات بيئة برمجة	المعالجة الصورية باستخدام ماتلا	المحاضرات،	الواجبات البرمجية

		MATLAB، وفهم كيفية تمثيل الصور وتخزينها فيMATLAB ، وتحديد وتحليل تطبيقات العالم الحقيقي لمعالجة الصور في مختلف المجالات، مثل التصوير الطبي والاستشعار عن بعد والرؤيا الحاسوبية		المختبرات، واجبات برمجية	

11. تقييم المقرر

الامتحانات اليومية (5 %) ، الواجبات البرمجية (5 %) الامتحان النصف فصلي (20 %) ، الامتحان الفصلي (70 %) .

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Computer Vision A Modern Approach by David A. Forsyth and Jean Ponce
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

المقرر الدراسي

تخطيط العمليات

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تخطيط العمليات المؤتمت
2. رمز المقرر
CADCAM 4106
3. الفصل / السنة
(الاول / الرابعة)
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
16 / 3 / 2024
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: م.د. مازن غازي عبدالرزاق الآيميل: mazin.g.abdulrazzaq@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

في نهاية الفصل سيتعرف الطالب على 1- فهم أساسيات تخطيط العمليات، بما في ذلك المدخلات والمخرجات وسير العمل الشامل. اكتساب مهارة في تفسير ملفات STEP واستخراج المعلومات ذات الصلة لأغراض تخطيط العمليات.6- تعلم كيفية إنشاء خطط عمل فعالة استنادًا إلى تقنيات التعرف على الميزات والطرح و تطوير مهارات حل المشكلات المتعلقة بتحديات تخطيط العمليات التلقائي.

الاهداف السلوكية //

1 سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان الاجادة في التنقل واستخراج المعلومات ذات الصلة من ملفات STEP باستخدام أدوات البرمجيات المناسبة.

2- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان تطوير خوارزميات التعرف على الميزات بفعالية لتحديد واستخراج الميزات تلقائيًا من نماذج CAD

3. سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان توصيل مفاهيم ومنهجيات تخطيط العمليات، والنتائج بشكل فعال سواء شفهيًا أو كتابيًا، مما يظهر وضوحًا وترابطًا واحترافية في العرض.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**1. النهج في توليد الأفكار** **2. الطريقة في التدريس التطبيقي التفاعلي** **3. تقنية التعلم التعاوني** **4. النهج في التواصل التفاعلي** **5. المبادرة في التطبيقات العملية**

6. النهج التحليلي في حل المشكلات **7. النهج التفاعلي في السرد** **8. تكامل النهج المختلفة**	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة في أساسيات تخطيط العمليات	نظرة عامة ومقدمة في تخطيط العمليات	استراتيجية العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2	2	فهم المدخلات والمخرجات لتخطيط العمليات	سير العمل في تخطيط العمليات	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
3	2	تفسير ملفات STEP وتقنيات التحليل	استخدام ملفات STEP في تخطيط العمليات: طرق التحليل	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
4	2	تصفية المعلومات من ملفات STEP	تقنيات تصفية المعلومات لتخطيط العمليات	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
5	2	مفاهيم التعرف على الميزات	مقدمة في التعرف على الميزات	استراتيجية القصة	الامتحان الشفوي والتحريري
6	2	أنواع الميزات وتصنيفها	تقنيات تصنيف الميزات	استراتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
7	2	التعرف على الميزات بناءً على القواعد	نهج قائم على القواعد في التعرف على الميزات	استراتيجية التعلم بالنمذجة	الامتحان الشفوي والتحريري
8	2	تطبيقات عملية في تصميم النماذج	تصميم الميزات الأساسية باستخدام برامج CAD	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
9	2	تقنيات استخراج الميزات	استخراج الميزات تلقائيًا	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
10	2	تقنيات خصم الميزات	خصم الميزات لتحسين عمليات التصنيع	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
11	2	تطبيقات عملية للتعرف على الميزات	تطبيقات عملية للتعرف على الميزات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
12	2	اختيار أدوات القطع تلقائيًا	اختيار الأدوات وتحسينها	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
13	2	اختيار العملية وظروف القطع	تحديد معلمات العملية الأمثل	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
14	2	تسلسل العمليات وتوليد مسار الأداة	تخطيط مسار الأداة لتحقيق الكفاءة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
15	2	حساب التكلفة والوقت، والقوالب والمثاقب	تحليل التكلفة، تقدير الوقت، وتصميم القوالب والمثاقب	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري

11. تقييم المقرر

تخصيص الدرجات من إجمالي 100 استنادًا إلى مهام متنوعة للطلاب، بما في ذلك التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية، والامتحانات الشهرية، والتقييمات الكتابية، والتقارير، والمهام الأخرى.

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- "Automated Manufacturing" by Mikell P. Groover 2007
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	https://bura.brunel.ac.uk/handle/2438/19307
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

المقرر الدراسي

التحليل بالعناصر المتناهية

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(التحليل بالعناصر المتناهية)
2. رمز المقرر
CADCAM 4201
3. الفصل / السنة
((الثاني / الرابعة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
16 / 3 / 2024
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. اسيل حمد عبد الآيميل : seel.h.abed@uotechnology.edu.iq:
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف المفاهيم الخاصة بعمليات التصميم والحلول الهندسية والتحليل الهندسي بالاعتماد على المعادلات التفاضلية في مجال حساب الجسم الصلب وحساب رد فعل هذه العناصر علي القوى والأحمال والقيود، وكيفة ردود فعل الأحمال و في الانتقال من عنصر واحد إلى النشر التالي من خلال شروط محددة الاستمرارية.

الاهداف السلوكية //

30- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يتعرف على السبل المثلى لتصميم الاجزاء الميكانيكية .

31- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحلل القوى وردود افعال القوى

32- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحدد المعايير المحددة للتصميم الكفوء والامثل .

33- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يصف المتغيرات المرافقة للعمليات الصناعية المرتبطة بالتصميم والتحليل .

34- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يوظف تقانات التصميم بشكل سليم ....

35- سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحلل نتائج التصميم والتحليل الخاصة بالأجهزة والمنظومات الصناعية ذات العلاقة بتشكيل المعادن .

36-سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على ان يحلل نتائج تصاميم الاجهزة والمعدات والعمليات .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

- 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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الفهم والاستيعاب	مدخل ونظرة تاريخية	استراتيجية العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2	2	الفهم والاستيعاب	المراحل العامة لطريقة العناصر المحددة	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
3	2	الفهم والاستيعاب	تطبيقات تقنية العناصر المحددة	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
4	2	الفهم والاستيعاب	برامج استخدام تقنية العناصر المحددة	استراتيجية المناقشة	الامتحان الشفوي والتحريري
5	2	الفهم والاستيعاب	تعريف مصفوفة الصلابة	استراتيجية القصة	الامتحان الشفوي والتحريري
6	2	الفهم والاستيعاب	اشتقاق مصفوفة الصلابة لعنصر احادي	استراتيجية حل المشكلات	الامتحان الشفوي والتحريري
7	2	الفهم والاستيعاب	تجميع مصفوفات العنصر	استراتيجية التعلم بالنمذجة	الامتحان الشفوي والتحريري
8	2	الفهم والاستيعاب	الشروط الحدية.	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
9	2	الفهم والاستيعاب	اساسيات الاجهاد المستوي والانفعال المستوي	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
10	2	الفهم والاستيعاب	اشتقاق المعادلات العامة للانفعال المستوي والاجهاد المستوي	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
11	2	الفهم والاستيعاب	حل معادلات الانفعال المستوي والانفعال المستوي بتقنية العناصر المحددة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
12	2	الفهم والاستيعاب	نمذجة العناصر المحددة	استراتيجية العمل الجماعي .	الامتحان الشفوي والتحريري
13	2	الفهم والاستيعاب	توازن وتوافق نتائج العناصر المحددة	استراتيجية المشروعات	الامتحان الشفوي والتحريري
14	2	الفهم والاستيعاب	حسابات الانفعال	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
15	2	الفهم والاستيعاب	اسئلة تطبيقية	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 والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ .

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

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	A First Course in the Finite Element Method Fourth Edition by Daryl L. Logan University of Wisconsin–Plattevill Finite element methods by ss. bhavikatti. Finite Element Modeling and Simulation with NSYS Workbench, Second Edition By Xiaolin Chen, Yijun Liu · 2018
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مشاريع تخرج طلبة فرع هندسة التصميم والتصنيع المعان بالحاسوب ذات العلاقة ، مجلات علمية ودوريات مرتبطة بالموضوع ، تقارير تصميم هندسي .
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي عمليات التصنيع المضافة

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
عمليات التصنيع المضافة
2. رمز المقرر
CAD CAM 4202
3. الفصل / السنة
الثاني / الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/3/17
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. صفاء كاظم غازي **الآيميل : safaa.k.ghazi@uotechnology.edu.iq**
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• فهم الأساسيات • تقنيات التصنيع بالاضافة • انواع المكائن لكل تقنية • تقسيم المنتجات على اساس التقنيات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• • المحاضرات • المختبرات والمشاريع • دراسات تطبيقية • المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات • مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت • طرق التقييم مثل الامتحانات والاختبارات والواجبات البرمجية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم المفاهيم والمبادئ الأساسية التصنيع السريع	التصنيع السريع للنماذج	المحاضرات	الاختبارات
2	2	فهم المفاهيم والمبادئ الأساسية التصنيع السريع	التصنيع السريع للنماذج	المحاضرات	الاختبارات
3	2	فهم اليات التصنيف	تصنيف عمليات الصنيع بالاضافة	المحاضرات، مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت	الاختبارات

4	2	فهم مبادئ السوائل كمادة اساسية	السوائل كمادة اساسية	المحاضرات، مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت	الاختبارات
5	2	فهم مبادئ السوائل كمادة اساسية	السوائل كمادة اساسية	المحاضرات، مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت	الاختبارات
6	2	فهم مبادئ الصلب كمادة اساسية	الصلب كمادة اساسية	المحاضرات	الاختبارات
7	2	فهم مبادئ الصلب كمادة اساسية	الصلب كمادة اساسية	المحاضرات، مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت	الاختبارات
8	2	فهم مبادئ الباودر كمادة اساسية	الباودر كمادة اساسية	المحاضرات، مصادر وامثلة اثرائية عبر الانترنت	الاختبارات
9	2	فهم مبادئ الباودر كمادة اساسية	الباودر كمادة اساسية	المحاضرات، المختبرات	الامتحانات
10	2	فهم المفاهيم الأساسية للهندسة العكسية	الهندسة العكسية	المحاضرات، المختبرات	الامتحانات
11	2	المفاهيم الأساسية لنوع معين من الطابعات ثلاثية الابعاد	تطبقات نوع مكائن مادة اساس سائلة	المحاضرات، دراسات تطبيقية ،المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات	الامتحانات
12	2	المفاهيم الأساسية لنوع معين من الطابعات ثلاثية الابعاد	تطبقات نوع مكائن مادة اساس سائلة	المحاضرات، دراسات تطبيقية ،المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات	الاختبارات
13	2	المفاهيم الأساسية لنوع معين من الطابعات ثلاثية الابعاد	تطبقات نوع مكائن مادة اساس صلبة	المحاضرات، المشاريع، المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات	الاختبارات
14	2	المفاهيم الأساسية لنوع معين من الطابعات ثلاثية الابعاد	تطبقات نوع مكائن مادة اساس صلبة	المحاضرات، المشاريع، المناقشات الجماعية وجلسات حل المشكلات	الاختبارات
15	2	المفاهيم الأساسية لنوع معين من الطابعات ثلاثية الابعاد	تطبقات نوع مكائن مادة اساس باودر	المحاضرات، المختبرات، واجبات برمجية	الواجبات البرمجية

11. تقييم المقرر

الامتحانات اليومية (40 %) ، الامتحانات الشهرية (40 %) ، الواجبات البرمجية (20 %) .

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Additive Manufacturing Technologies
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	An overview of modern metal additive manufacturing technology
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

المقرر الدراسي

روبوت II

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(الروبوتII)
2. رمز المقرر
CADCAM 4203
3. الفصل / السنة
((الثاني/الرابعة))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
16 / 3 / 2024
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: م.د. علاء حسن شبيب الآيميل : : alaa.h.shabeeb@uotechnology.edu.iq
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	كما مبين في ادناه

الهدف العام //

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بفهم شامل للمفاهيم والمبادئ والتطبيقات الأساسية للروبوتات المتنقلة، وتطوير مهاراتهم في تصميم وبناء وبرمجة الروبوتات المتنقلة لمجموعة متنوعة من تطبيقات العالم الحقيقي.

الاهداف السلوكية //

1- التذكر: سيتمكن الطلاب من تذكر والتعرف على المفاهيم والمصطلحات الأساسية المتعلقة بالروبوتات المتنقلة، مثل علم الحركة والديناميكيات والإدراك وأجهزة الاستشعار ونظرية التحكم.

2- الفهم: سيتمكن الطلاب من شرح وتفسير معنى هذه المفاهيم والمبادئ والمصطلحات، وتطبيقها لحل مشاكل العالم الحقيقي في مجال الروبوتات المتنقلة.

3- التطبيق: سيتمكن الطلاب من استخدام هذه المفاهيم والمبادئ والمصطلحات لتصميم وبناء وبرمجة الروبوتات المتنقلة التي يمكنها التنقل والتفاعل مع بيئتها.

4- التحليل: سيتمكن الطلاب من تحليل وتقييم أداء الروبوتات المتنقلة، وتشخيص واستكشاف المشكلات التي تنشأ أثناء عملها.

5- التقييم: سيتمكن الطلاب من نقد وتقييم فعالية الأساليب المختلفة للروبوتات المتنقلة، واتخاذ قرارات مستنيرة حول الأساليب التي يجب استخدامها في المواقف المختلفة.

6- الإبداع: سيتمكن الطلاب من إنشاء وابتكار حلول جديدة لمشاكل الروبوتات المتنقلة، وتصميم وتنفيذ أنظمة روبوتية متنقلة جديدة تلبي احتياجات ومتطلبات محددة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• 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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الفهم والاستيعاب	مقدمة عن الروبوتات المتنقلة	المحاضرات، مصادر وكذلك امثلة فديوات ومصادر سانده عبر الانترنت	الامتحان الشفوي والتحريري
2	2	الفهم والاستيعاب	الية الحركة	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
3	2	الفهم والاستيعاب	النماذج الحركية للروبوت المتحرك	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
4	2	الفهم والاستيعاب	الحركية الأمامية للروبوت المتحرك ذو العجلات	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
5	2	الفهم والاستيعاب	الحركية العكسية للروبوت المتحرك ذو العجلات	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
6	2	الفهم والاستيعاب	نموذج ديناميكي للروبوت المتنقل	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
7	2	الفهم والاستيعاب	الإدراك	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
8	2	الفهم والاستيعاب	نمذجة أجهزة الاستشعار وطريقة قياسها	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
9	2	الفهم والاستيعاب	مستشعر التشفير – أساسيات التشفير البصري	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
10	2	الفهم والاستيعاب	مستشعر الرؤية – أساسيات رؤية الكمبيوتر	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
11	2	الفهم والاستيعاب	التمركز والتتبع	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
12	2	الفهم والاستيعاب	التمركز والتتبع	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
13	2	الفهم والاستيعاب	نظرية التحكم الأساسية للروبوتات	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
14	2	الفهم والاستيعاب	مقدمة في التخطيط والملاحة	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري
15	2	الفهم والاستيعاب	تخطيط المسار على أساس الخوارزميات القائمة على الرسم البياني	المحاضرات، المناقشة، الواجب	الامتحان الشفوي والتحريري

11. تقييم المقرر

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

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Siegwart, R., Nourbakhsh, I. R., & Scaramuzza, D. (2011). Introduction to Autonomous Mobile Robots (Intelligent Robotics and Autonomous Agents), 2nd Ed., the MIT Press, Cambridge, MA.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	2. Choset. et aI, Principles of Robot Motion: Theory, Algorithm & Implementations, MIT Press,2005
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	1- Peter Corke , Robotics, Vision and Control: Fundamental Algorithms in MATLAB, Springer Tracts in Advanced Robotics, 2011.

المقرر الدراسي

الذكاء الصناعي والمحاكاة

2024

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(الذكاء الصناعي والمحاكاة)
2. رمز المقرر
CAD CAM 4206
3. الفصل / السنة
((الثاني / الرابع))
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
31 / 3 / 2024
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. عطية عبد الكاظم الزهيري الإيميل: Atiya.A.Jiryo@uotechnology.edu.iq
8. **اهداف المقرر**

اهداف المادة الدراسية	**كما مبين في ادناه**

الهدف العام //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على إكتساب المفاهيم االاساسية للذكاء االصطناعي وتمثيل المعرفة وتقنيات البحث وتحليل المشاكل الحقيقية، وتصميم الحلول ودمج التقنيات المختلفة للحصول على أفضل أداء. كذلك سيكون الطالب قادرا على التعرف مفاهيم المحاكاة ، محاكاة الحدث المتقطع، توليد الأعداد العشوائية، نمذجة الدخل، التحليل الإحصائي للمحاكاة.....

الاهداف السلوكية //

سيكون الطالب في نهاية المقرر قادرا على مايلي:

37- يتعرف على مفهوم وأصل وتطور الذكاء االصطناعي بالاتجاهات الحديثة وطرق زيادة فعاليتها

38- يشرح الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا الذكاء االصرطناعي مثل الشبكة العصربية والتفكير الضربابي والخوارزميات الوراثية وغيرها.

39- يحلل المشاكل للذكاء الاصطناعي وخوارزميات التصميم مثل البحث الاعمى ، البحث العمقي أولاً ، البحث العرضي أولاً البحث العمقي المحدود ، البحث التكراري ، البحث العشوائي ، البحث الطماع لايجاد حلول مناسبة للمشكلة.

40- التعرف على المبادئ الأساسية للمحاكاة، ونظم المحاكاة

41- التعرف على الأعداد العشوائية والمتحولات العشوائية وكيفية توليدها عن طريق الحاسب، وطرق اختبار الأعداد العشوائية ومن ثم توليد أعداد عشوائية ذات توزيع غير منتظم

42- التعرف على الطرق المستخدمة في تصميم نظام محاكي والتحقق من النتائج بطريقة منهجية صحيحة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• استراتيجية العصف الذهني • استراتيجية العمل الجماعي أو التعلم التعاوني • استراتيجية المناقشة • استراتيجية لحل المشكلات أو التعلم القائم على تلك المشكلات • استراتيجية المحاضرة التفاعلية • المزج بين مختلف الاستراتيجيات

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الفهم والاستيعاب	مقدمة في الذكاء الصناعي	المحاضرة التفاعلية و العصف الذهني	الامتحان الشفوي والتحريري
2	2	الفهم والاستيعاب	استراتيجيات البحث	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
3	2	الفهم والاستيعاب	طرق تمثيل المعرفة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
4	2	الفهم والاستيعاب	معرفة اللايقين الاستدلالية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
5	2	الفهم والاستيعاب	تطبيقات الذكاء االصطناعي	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
6	2	الفهم والاستيعاب	مواضيع مختارة في الذكاء الاصطناعي: المنطق الضبابي	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
7	2	الفهم والاستيعاب	مواضيع مختارة في الذكاء الاصطناعي: الجينات اللوغارتيمية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
8	2	الفهم والاستيعاب	مواضيع مختارة في الذكاء الاصطناعي: الشبكات العصبية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
9	2	الفهم والاستيعاب	المحاكاة: تعاريف اساسية، النموذج و أنواعه، متى نستخدم المحاكاة؟	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
10	2	الفهم والاستيعاب	المحكاة اليدوية: توليد أرقام ومتغيرات عشوائية	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
11	2	الفهم والاستيعاب	نمذجة المدخلات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
12	2	الفهم والاستيعاب	التوزيعات الاحصائية في المدخلات	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
13	2	الفهم والاستيعاب	تمثيل مخرجات المحاكاة	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
14	2	الفهم والاستيعاب	النمذجة والمحاكاة بإستخدام حزمة المحاكاةSIMUL8	المزج بين مختلف الاستراتيجيات	الامتحان الشفوي والتحريري
15	2	الفهم والاستيعاب	مختلف تطبيقات المحاكاة في انظمة التصنيع	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 والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ .

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	النمذجة والمحاكاة (2002)، عدنان ماجد عبد الرحمن بري، جامعة الملك سعود

المراجع الرئيسة (المصادر)	• Artificial Intelligence: A modern Approach (2010), 3rd edition, Prentice Hall Series in Artificial Intelligence, Edited by Sutart Russell and Peter Norvig. • Guide to Modeling and Simulation of Systems of Systems (2017), Springer Cham, Bernard P. Zeigler, Hessam S. Sarjoughian.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• The journal Simulation Modelling Practice and Theory • Simulation Modeling with SIMUL8
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصفح شبكة الكوكل من خلال مفتاح الموضوع المطلوب .