

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي للكليات والمعاهد

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : تكريت

الكلية/ المعهد : كلية هندسة الشرفاء

القسم العلمي : الهندسة الميكانيكية

تاريخ ملء الملف : 2025/9/2

التوقيع:

المعاون العلمي : أ.م.د علاء يوسف علي

التاريخ : 2025/9/2

التوقيع:

رئيس القسم : ا.م.د. حارث عبدالله علي

التاريخ : 2025/9/2



دقق الملف من قبل :
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.د حميد حسين احمد

التاريخ : 2025/9/2

التوقيع:

مصادقة السيد العميد
أ.د. خميس خلف حسن

أ.د.
خميس خلف حسن
Program Catalogue
2026-2025

دليل البرنامج الدراسي

وصف البرنامج الأكاديمي

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة تكريت
2. القسم العلمي / المركز	- كلية الهندسة - الشرفاء
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	قسم الهندسة الميكانيكية
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم هندسة ميكانيك
5. النظام الدراسي :	كورسات
6. برنامج الاعتماد المعتمد	معايير الجودة الصادرة من مجلس الجودة والجامعة والمتوافقة مع ABET
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	بالإضافة الى انتشار جائحة وباء كورونا هنالك علاقة وثيقة بسوق العمل الذي يستقبل خريجنا، لذا اخذ رأي سوق العمل بالمناهج الدراسية
8. تاريخ إعداد الوصف	شهر حزيران 2021
9. أهداف البرنامج الأكاديمي:	
اعداد المهندسين في اختصاص الهندسة الميكانيكية علميا وعمليا من خلال توفير فرص التعليم والبحث وفق معايير الجودة والاعتماد الاكاديمي	
تصميم برامج متوافقة مع تلك المعتمدة من قبل ABET مع تثقيف وتدريب الطلاب بالمعرفة السليمة والوعي بأحدث الاتجاهات في اختصاصات الميكانيك - قدرة - تصنيع - تطبيقي - الطاقة المتجددة	
تدريب طلابنا على تحقيق مهنة ناجحة وثقة بالنفس وتحفيز للتعلم مدى الحياة.	
اعداد منهج جيد التنظيم مع تركيز قوي على التعلم المتوازن لكل من المواد النظرية والتطبيق العملي. ندم مراجعة المنهج باستمرار لإدماج التطورات في التقنيات الحالية والمستجدة. تكمل المحامل المتطورة المعايير العالية التي وضعتها المناهج التنافسية وتغذي ميل الطلاب نحو البحث وتطوير التصميم.	
رغد حقول العمل بالمهندسين المتميزين في الجانب النظري والعملي في اختصاص الهندسة الميكانيكية بفرعها الحراريات والإنتاج والمعادن والطاقة المتجددة و التطبيقية.	
10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

106. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> • Hibbeler, R.C. <i>Statics and Mechanics of Materials</i> SI Edition. Prentice-Hall, 2004. ISBN 0-13-129011-8. • Timoshenko S. <i>Strength of Materials</i>, 3rd edition. Krieger Publishing Company, 1976, ISBN 0-88275-420-3 	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> • MECHANICS. OF MATERIALS. EIGHTH EDITION. R. C. HIBBELER. Prentice Hall. Boston Columbus Indianapolis New York San Francisco Upper Saddle River. 2011 • Fa-Hwa Cheng, Initials. (1997). <i>Strength of material</i>. Ohio: McGraw-Hill 	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
	ب - المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت

107. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<ol style="list-style-type: none"> 1. مواكبة التطور العلمي في مجال الاختصاص وتزويد الطلبة بكل مستجد. 2. تحديث المحاضرات وتنقيحها سنوياً. 3. استخدام الوسائل الحديثة في التعليم والتعلم. 4. استخدام المواقع التعليمية والمحاضرات المتوفرة على الشبكة العنكبوتية. 	

			العتبات،		
=====	=====	Combined Members	العتبات المركبة،	4	.16
=====	=====	Slope and Deformation in beams	الانحراف والميل في العتبات	4	.17
=====	=====	Integral Method	طريقة التكامل الثنائي	4	.18
=====	=====	Moment Area Method	طريقة مساحة العزم	4	.19
=====	=====	Castellano's Method	طريقة كاستليانو	4	.20
=====	=====	Indeterminate members	العتبات غير المحددة سكونياً	4	.21
=====	=====	Three Moment Equations	معادلة العزوم الثلاثة	4	.22
=====	=====	Combined Stresses	الاجهادات المركبة	4	.23
=====	=====	Non-axially loaded parts	الاجزاء المحملة لا محوريا	4	.24
=====	=====	Mohr's circle	دائرة مور للاجهادات	4	.25
=====	=====	Mohr's circle	تطبيقات دائرة مور للاحمال المركبة	4	.26
=====	=====	Mohr's circle	دائرة مور للانفعالات	4	.27
=====	=====	Columns	الاعمدة	4	.28
=====	=====	Euler Formula	معادلة ايلر للاعمدة الطويلة	4	.29
=====	=====	Failure theories	نظريات الفشل.	4	.30

105. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اسئلة انية واجبات لا صفيه امتحانات فورية وامتحانات شيرية	نظري	Stress	الاجهاد البسيط والاجهاد العمودي	4	.1
==	==	Stress	اجهاد القص واجهاد التحميل	4	.2
=	==	Stress	الاسطوانات رقيقة الجدران	4	.3
==	==	Strain	الانفعال البسيط (قانون هوك)	4	.4
=====	=====	Strain	التشوهات المحورية	4	.5
=====	=====	Determinate members	الاجزاء المحددة سكونياً	4	.6
=====	=====	Thermal stresses	الاجهادات الحرارية	4	.7
=====	=====	Torsion	نظرية الالتواء . الالتواء	4	.8
=====	=====	Circular Couplings	القارنات الدائرية	4	.9
=====	=====	Springs	النوابض اللولبية	4	.10
=====	=====	Shear and Moment	القص والعزوم في العتبات	4	.11
=====	=====	Shear and Moment diagrams	مخططات القص والعزوم،	4	.12
=====	=====	Stresses in beams	الاجهادات في العتبات.	4	.13
=====	=====	Unsymmetrical members	العتبات غير المتماثلة	4	.14
=====	=====	Shear stresses in beams	اجهادات القص في	4	.15

أ- الأهداف المعرفية

- 1- أن يفهم الطالب مفاهيم مقاومة المواد.
- 2- فهم كيفية تحليل النموذج رياضيا لجزء ميكانيكي يتعرض الى نوع من انواع الاحمال.
- 3- فهم بطرق الحل للنموذج الرياضي.
- 4- فهم الطرائق العملية لقياس الانواع المختلفة من الاحمال.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب 1 - القدرة على تصور الانفعال والاجهاد.
- ب 2 - القدرة على تحويل المسألة الى نموذج رياضي يعبر عن المشكلة.
- ب 3 - القدرة على استخدام الطرق المختلفة في الحل.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- إلقاء المحاضرات
- 2- شد الطالب الى المحاضرة من خلال ضرب امثلة واقعية تمس حياة العملية
- 3- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والاطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي)
- 4- المناقشة في قاعة الدرس
- 5- استخدام الورش والمختبرات

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات الشهرية والنهائية
- 2- التنوع في الاسئلة الامتحانية التي تتطلب عمق التفكير والتركيز العالي
- 3- الاختبارات القصيرة والمشاركة داخل القاعة الدراسية
- 4- تقديم التقارير العلمية الأداء المختبري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1-سرعة استقبال المعلومة وادراكها.

ج2- دقة الملاحظة وعمق التفكير.

ج3- التنبؤ والاستنتاج.

ج4- سرعة ودقة اتخاذ القرار التفاعل مع المتغيرات .

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

د1-- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع التقنيات الحديثة الخاصة بمفردات المقرر.

د2- تطوير قدرة الطالب التعامل مع الاجهزة المختبرية وتطبيقاتها في المجالات الهندسية.

د3- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على مواجهة المشاكل والمعضلات وإيجاد الحلول المناسبة لها.

د4- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على ترجمة المعلومات الأكاديمية إلى الواقع العملي .

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

96. المؤسسة التعليمية	جامعة تكريت / كلية الهندسة الشرفاء
97. القسم العلمي / المركز	قسم الميكانيك
98. اسم / رمز المقرر	مقاومة المعادن – ME244
99. أشكال الحضور المتاحة	حضورى – الكتروني
100. الفصل / السنة	الاول 2021
101. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
102. تاريخ إعداد هذا الوصف	حزيران 2021
103. أهداف المقرر	
يحتاج التصميم الهندسي في مجال الهندسة الميكانيكية الى معرفة عميقة بطبيعة تصرف الاجزاء الميكانيكية المختلفة تحت تأثير الانواع المختلفة من الاحمال التي تتعرض لها اثناء الاستخدام, ومن هنا جاءت اهمية دراسة مقاومة المواد لغرض تهيئة المهندس الميكانيكي ووضعها على اولى عتبات التصميم الميكانيكي للهياكل والاجزاء الميكانيكية. يدرس هذا الموضوع الكثير من التطبيقات الهندسية التي تتاثر بالكثير من الاحمال المختلفة واتي لها تطبيق في الواقع الهندسي.	

104. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

94. البنية التحتية

<p>1. حقوق الانسان والطفل والديمقراطية , د ماهر صالح علاوي وأخرون 2009.</p>	<p>1- الكتب المقررة المطلوبة</p>
<p>1- باسل يوسف , دبلوماسية حقوق الانسان المرجعية القانونية والاليات بيت الحكمة , بغداد 2002 2- د رياض عزيز هادي , حقوق الانسان تطورها مضامينها حمايتها , بغداد 2005. 3- د محمد عابد الجابري , الديمقراطية وحقوق الانسان , مركز دراسات الوحدة العربية بيروت 1994.</p>	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>1- الباقر المختار , الحاجة الى تعليم حقوق الانسان , مجلة موارد تصدر عن منظمة العفو الدولية , جنيف 2005 العدد 4 2- الطاهر لبيب , علاقة المشروع الديمقراطي بالمجتمع العربي , مجلة المستقبل العربي , العدد 158 لسنة 1992</p>	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)</p>
<p>http://www.alwatan.com http://www.alyasser.gov.com</p>	<p>ب - المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت</p>

95. خطة تطوير المقرر الدراسي

<ol style="list-style-type: none"> 1. مواكبة التطور العلمي في مجال الاختصاص وتزويد الطلبة بكل مستجد. 2. تحديث المحاضرات وتنقيحها سنوياً. 3. استخدام الوسائل الحديثة في التعليم والتعلم. 4. استخدام المواقع التعليمية والمحاضرات المتوفرة على الشبكة العنكبوتية.

		ضمانات حقوق الإنسان على الصعيد الدولي	تعريف الطلاب بالضمانات الدولية للحقوق	2	الرابع عشر
		ميثاق الأمم المتحدة لعام 1945	التعرف على الضمانات التي يوفرها ميثاق الأمم المتحدة لعام 1945 لحقوق الإنسان	2	الخامس عشر
نظري		مجلس حقوق الإنسان	توضيح كيفية إنشاء مجلس حقوق الإنسان ومدى الرامية مفر راته للدول	2	السادس عشر
		مستقبل حقوق الإنسان	التعرف على أثر التقدم التكنولوجي على الحقوق	2	السابع عشر
نظري		تأثير الإعلام والأحزاب السياسية على حقوق الإنسان	توضيح تأثير الإعلام والأحزاب السياسية على مفاهيم حقوق الإنسان	2	الثامن عشر
		العولمة وحقوق الإنسان	التعرف على مدى تأثير حقوق الإنسان بمفاهيم العولمة	2	التاسع عشر
		مفهوم الديمقراطية	التعرف على مفهوم الديمقراطية وتأثيرها بالمفاهيم في كل مجتمع	2	العشرون
نظري		جذور الديمقراطية ونشأتها	التعرف على نشأة مصطلح الديمقراطية وتطوره وابعاده	2	الحادي والعشرون
		اشكال الديمقراطية	توضيح اشكال الديمقراطية والاختلاف بين مميزات كل شكل	2	الثاني والعشرون
نظري		الديمقراطية المباشرة	التعرف على الشكل الأولي للديمقراطية من خلال ممارستها بصورة مباشرة	2	الثالث والعشرون
		الديمقراطية شبه المباشرة	توضيح تطور الديمقراطية الى الشكل الثاني منها (الديمقراطية شبه المباشرة)	2	الرابع والعشرون
نظري		الديمقراطية التمثيلية (النيابية)	توضيح معنى الديمقراطية التمثيلية ونشأتها وتطورها	2	الخامس والعشرون
		اركان النظام التمثيلي	التعريف باركان النظام التمثيلي واشكاله والفروق بينها ومميزات كل شكل	2	السادس والعشرون
نظري		المجلس النيابي	التعريف بالمجلس النيابي ونظام المجلس الواحد والمجلسين ومميزات وجود المجلسين	2	السابع والعشرون
		اللية النظام التمثيلي (الانتخابات)	التعريف بالية الانتخابات والتكليف القانوني للانتخاب	2	الثامن والعشرون
نظري		هيئة الناخبين	توضيح معنى هيئة الناخبين وتكوينها	2	التاسع والعشرون
		تنظيم عملية الانتخاب	تعريف الطلاب بكيفية تحديد الدوائر الانتخابية والقوائم الانتخابية	3	الثلاثون

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	التعرف على جذور مصطلح الحقوق في الحضارات الإنسانية القديمة	حقوق الإنسان في الحضارات القديمة (اليونانية والمصرية)	نظري	واجب لاصفي، امتحانات مفاجئة قصيرة، امتحانات شهرية
الثاني	3	تعليم الطلبة بتأثير حضارات وادي الرافدين على حقوق الإنسان	حقوق الإنسان في حضارات وادي الرافدين القديمة	نظري	
الثالث	3	توضيح كيفية تأثير الأديان السماوية على ترسيخ مفاهيم حقوق الإنسان	حقوق الإنسان والأديان السماوية (المسيحية واليهودية والإسلام)	نظري	
الرابع	3	تعريف الطلاب على المصادر المختلفة للحقوق (الخارجية والداخلية)	مصادر حقوق الإنسان	نظري	
الخامس	2	تعريف الطلاب بالمصادر الدولية للحقوق	المصادر الدولية لحقوق الإنسان	نظري	
السادس	2	تبيين للطلبة ماهي الحقوق التي تضمنها الإعلان العالمي لعام 1948 ومدى الزايمته للدول	الإعلان العالمي لحقوق الإنسان 1948	نظري	
السابع	2	تعريف الطلاب بالتطور في المطالبة بالحقوق التي دعى اليها العهدان الدوليان لعام 1966	العهدان الدوليان للحقوق 1966	نظري	
الثامن	2	تعريف الطلاب بوجود مصادر وطنية للحقوق (دساتير، قوانين، تعليمات)	المصادر الوطنية لحقوق الإنسان	نظري	
التاسع	2	التعرف على أنواع الحقوق التي كفلها دستور العراق لعام 2005	دستور العراق لعام 2005	نظري	
العاشر	2	تعريف الطلاب بالضمانات التي تحمي الحقوق على المستوى الخارجي والداخلي	ضمانات حقوق الإنسان	نظري	
الحادي عشر	2	التعرف على الضمانات التي توفرها الدساتير والقوانين الداخلية	ضمانات الحقوق على الصعيد الداخلي	نظري	
الثاني عشر	2	التعرف على الضمانات الدستورية والقضائية ورقابة القضاء على اعمال الإدارة	الضمانات الدستورية والضمانات القضائية والرقابة الادارية	نظري	

5.	التعرف على اشكال الديمقراطية .
6.	التعرف بمستقبل حقوق الانسان .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر .	
1.	الربط بين ثقافة الديمقراطية وحقوق الانسان .
2.	معرفة اليات الممارسة الديمقراطية من خلال نظم الانتخابات .
3.	التعرف بانواع واشكال الديمقراطية ومميزات كل نظام .
طرائق التعلم والتعليم	
1.	من خلال لقاء المحاضرات .
2.	المناقشة في القاعة الدراسية .
3.	اجراء الامتحانات الفجائية.
4.	قراءة الكتب المنهجية والمصادر الخارجية وحث الطالب على البحث عن المصادر والدوريات في مجال الدراسة.
5.	اعلام الطلبة عن كيفية احتساب الدرجات للطلبة خلال الفصل الدراسي وبتناجيم الامتحانية ومناقشة الاخفاقات والنجاحات
طرائق التقييم	
1.	الاختبارات الشهرية والنهائية.
2.	الاختبارات اليومية القصيرة والسريعة .
3.	المشاركة داخل المحاضرة وطرح الأفكار ومناقشتها .
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية	
4-	التحليل والتعليل والمقارنة.
5-	التفكير المنطقي وطرح الأفكار الجديدة .
6-	سرعة استرجاع المعلومة وبداهة الاستنتاج.
7-	سرعة ودقة اتخاذ القرار.
طرائق التعلم والتعليم	
1.	توجيه الأسئلة والاستفسارات ومناقشة الحلول .
2.	توجيه الطالب نحو الربط في المنهج .
3.	مناقشة الأفكار الجديدة .
طرائق التقييم	
1.	المشاركة الصفية اليومية .
2.	الإجابات في الامتحانات المفاجئة .
3.	تسجيل الملاحظات عن إمكانيات الطالب الفردية .
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) .	
1-	تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على البحث عن المراجع الخاصة بالموضوع وتشعب الافكار .
2-	تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع الأفكار الجديدة والبحث عن الإجابة عن التساؤلات فيها.
3-	تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على طرح الأسئلة وتقوية المهارات الأدبية لديه.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

85. المؤسسة التعليمية	جامعة تكريت / كلية هندسة الشرجات
86. القسم العلمي / المركز	قسم الميكانيك
87. اسم / رمز المقرر	ديمقراطية – ME202
88. الفصل / السنة	حضورى – الكتروني
89. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	60
90. تاريخ إعداد هذا الوصف	حزيران 2021
91. أهداف المقرر	
1.	المام الطالب بثقافة الديمقراطية ومعرفتها العلمية ومفاهيمها .
2.	تعريف الطالب الربط بين حقوق الانسان وثقافة الديمقراطية .
3.	تعريف الطالب انواع الانظمة السياسية وتطورها وتأثرها بمفاهيم الديمقراطية .
4.	تعريف الطالب باساليب ممارسة وتنظيم الحقوق السياسية (الانتخابات) .

92. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية	
1.	التعرف على مضامين وأنواع وحدود حقوق الانسان .
2.	التعرف على كيفية حماية حقوق الانسان الأساسية .
3.	التعرف على ضمانات حقوق الانسان وأنواع هذه الضمانات .
4.	التعرف على مفهوم الديمقراطية وجذورها وتطورها .

ا. الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	ميكانيكا انتاج (علم المواد) المؤسسة العامة للتعليم (المملكة العربية السعودية)
ب. المراجع الالكترونية. مواقع الانترنت	

84. خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1- تحديث المقرر حسب اخر التطورات العلمية في العالم.
- 2- التركيز على الجانب العملي .
- 3- استخدام وسائل توضيحية بشكل اوسع مثل المقاطع الفيديوية العلمية.

الحدادي والعشرون	2	فهم عملية التحكم في الخواص الميكانيكية على طريق المعاملات الحرارية	دورات المعاملات الحرارية	القاء محاضرة	امتحان شفهي
الثاني والعشرون	2	===	التصليد السطحي للفولاذ	القاء محاضرة	حضور ومناقشة
الثالث والعشرون	2	===	قابلية التصليد	القاء محاضرة	حضور ومناقشة
الرابع والعشرون	2	التعرف على انواع الفولاذ السبائكي ونسب الاضافة من العناصر وتطبيقاته في المجالات الهندسية	الفولاذ السبائكي وتطبيقاته	القاء محاضرة	حضور ومناقشة
الخامس والعشرون	2	===	الفولاذ السبائكي وتطبيقاته	القاء محاضرة مع المناقشة	حضور ومناقشة
السادس والعشرون	2	===	الفولاذ السبائكي وتطبيقاته	القاء محاضرة وامتحان قصير	امتحان قصير
السابع والعشرون	2	===	الفولاذ السبائكي وتطبيقاته	===	امتحان شفهي
الثامن والعشرون	2	دراسة اشهر انواع السبائك الغير حديدية (سبائك لنحاس) واستخداماتها	المعادن والسبائك اللاحديدية	===	حضور ومناقشة
التاسع والعشرون	2	دراسة اشهر انواع السبائك الغير حديدية (سبائك الالمنيوم) واستخداماتها ومعاملاتها الحرارية	المعادن والسبائك اللاحديدية	القاء محاضرة	حضور ومناقشة
الثلاثون	2	تعريف باساسيات ميتالورجيا المساحيق	ميتالورجيا المساحيق	القاء محاضرة مع عرض فيديو لطريقة الانتاج	حضور

83. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	1- مبادئ هندسة المعادن والمواد . 2- خواص المواد الهندسية
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Material sciences and engineering An introduction_ William D. Callister

		السبائك الثنائية	مخططات الاتزان الحراري . 2. تحليل مخططات الاتزان الحراري البسيط .		
حضور ومناقشة	لقاء محاضرة	الاطوار في الانظمة السبائكية	التعرف على الاطوار والبنية الدقيقة للسبائك الثنائية	2	الثامن
حضور ومناقشة	لقاء محاضرة	خواص المعادن والسبائك	تعريف عن بعض خوص السبائك المتداولة	2	التاسع
حضور ومناقشة	لقاء محاضرة	التشوهات الميكانيكية	دراسة الية التشويه ونظرية الانخلاعات	2	العاشر
حضور ومناقشة	لقاء محاضرة وعرض الكتوني	اعادة التبلور	معرفة كيفية اعادة التبلور والنمو الحبيبي	2	الحادي عشر
مشاركة في العمل ومناقشة	لقاء محاضرة مع مشاهدة لبعض اجهزة الدرفلة	التشغيل على الحار والبارد الخواص الميكانيكية والفيزيائية	التعريف عنعملية التشغيل على البارد والتغيرات في البنية البلورية والخواص الناتجة بعد التشكيل	2	الثاني عشر
حضور ومناقشة	لقاء محاضرة	السبائك الحديدية	مدخل الى السائك الحديدية وانواعها واستخداماتها	2	الثالث عشر
حضور ومناقشة	عرض الكتروني	مخطط توازن الحديد - كربون	1. تحليل مخططات الاتزان الحراري للحديد والكربون	2	الرابع عشر
اسئلة داخل الفصل	لقاء محاضرة	الفولاذ الكربوني	دارسة بنية الفولاذ الكربوني وخواصه الميكانيكية	2	الخامس عشر
حضور ومناقشة	لقاء محاضرة مع مناقشة واسعة للتطبيقات	التصنيف والتطبيقات	تصنيف الفولاذ واستخدام كلا منها	2	السادس عشر
حضور ومناقشة	لقاء محاضرة	تأثير وجود العناصر المختلفة في الفولاذ الكاربوني	دراسة تاثير العناصر المضافة ونسب اضافاتها	2	السابع عشر
حضور ومناقشة	لقاء محاضرة	المعاملات الحرارية للفولاذ والتحويلات	تعريف المعاملات الحرارية	2	الثامن عشر
حضور ومناقشة	لقاء محاضرة	الايوستنايت	فهم التحول في الاطوار .	2	التاسع عشر
حضور ومناقشة	عرض الكتروني للمخطط	مخطط التحول (TTT)	فهم مخطط ال TTT وخطوط التبريد واستنتاج الاطوار	2	العشرون

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	1. الالمام بأساسيات الذرة . 2. فهم الروابط بين الذرات وعلاقتها بالتوزيع الالكتروني للذرة .	التركيب الداخلي للمعادن	القاء محاضرة	حضور ومناقشة
الثاني	2	1- التمييز بين المواد الهندسية ومعرفة خصائصها 2- معرفة معنى الخلايا الوحيدة وفهم خصائصها	التركيب الذري	القاء محاضرة مع عرض الكتروني	حضور ومناقشة
الثالث	2	ادراك اهمية المستويات والمتجهات البلورية والتعامل معها	التركيب البلوري للمعادن	القاء محاضرة	امتحان قصير
الرابع	2	1. التعرف على العيوب النقطية 2. فهم ظاهرة الانتشار وعلاقتها بالعيوب النقطية . التشكيل.	اعادة التبلور للمعادن والسبائك	القاء محاضرة	حضور ومناقشة
الخامس	2	1- التعرف على العيوب السطحية . 2. فهم آلية عملية التجمد وتكون الحبيبات . 3. التعرف على العيوب الخطية (الانخلاعات) . 4. فهم العلاقة بين عمليات التشكيل وحركة الانخلاعات 5. التعرف على بعض العوامل التي تؤثر في حركة الانخلاعات وبالتالي عمليات	العيوب في مصبوبات المعادن	القاء محاضرة مع صب عينة داخل المختبر	مشاركة في العمل
السادس	2	1. فهم عملية الذوبان . 2. فهم معنى الطور .	تكوين السبائك التركيب السبائكي وتصنيف السبائك	القاء محاضرة	حضور ومناقشة
السابع	2	1. معرفة كيفية رسم	حالات التوازن لأنظمة	القاء محاضرة	امتحان قصير

81. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ا- الأهداف المعرفية

- 1- التعرف على بعض التراكيب الداخلية للمعادن والتركيب الذري والبناء البلوري.
- 2- الألامام بمخططات المعادن والتحولات التي تطرا على الاطوار حسب درجات الحرارة
- 3- التعرف على تطبيقات بعض المعادن وكيفية اختيارها في المجالات الهندسية
- 4- لاختيار الامثل للمعاملة الحرارية حسب امكان استخدام المعدن او السبيكة

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - بيان امكانية تطبيق الجانب النظري في المختبرات المتوفرة.
- ب2 - التدريب على استخدام الاجهزة المختبرية والادوات المختبرية.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- إلقاء المحاضرات
- 2- شد الطالب الى المحاضرة من خلال ضرب امثلة واقعية تمس حياة العملية
- 3- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والاطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي)
- 4- المناقشة في قاعة الدرس
- 5- استخدام الورش والمختبرات

طرائق التقييم

- 5- الاختبارات الشهرية والنهائية
- 6- التنوع في الاسئلة الامتحانية التي تتطلب عمق التفكير والتركيز العالي
- 7- الاختبارات القصيرة والمشاركة داخل القاعة الدراسية
- 8- تقديم التقارير العلمية الأداء المختبري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- سرعة استقبال المعلومة وادراكها.
- ج2- دقة الملاحظة وعمق التفكير.
- ج3- التنبؤ والاستنتاج.
- ج4- سرعة ودقة اتخاذ القرار التفاعل مع المتغيرات .

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

- د1- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع التقنيات الحديثة الخاصة بمفردات المقرر.
- د2- تطوير قدرة الطالب التعامل مع الاجهزة المختبرية وتطبيقاتها في المجالات الهندسية.
- د3- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على مواجهة المشاكل والمعضلات وإيجاد الحلول المناسبة لها.
- د4- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على ترجمة المعلومات الأكاديمية إلى الواقع العملي .

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

73. المؤسسة التعليمية	جامعة تكريت / كلية الهندسة الشرقاط
74. القسم العلمي / المركز	قسم الميكانيك
75. اسم / رمز المقرر	هندسة المعادن – ME247
76. أشكال الحضور المتاحة	حضورى – الكتروني
77. الفصل / السنة	الاول 2021
78. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
79. تاريخ إعداد هذا الوصف	حزيران 2021
80. أهداف المقرر	
1- تزويد الطالب بالمعلومات الأساسية عن التراكيب الداخلية لبعض المعادن.	
2- تعريف الطالب بالعيوب التي تحدث في المعادن اثناء عملية الصب.	
3- المام الطلبة بتكوين السبائك التركيب السبائكي وتصنيف السبائك.	
4- تزويد الطالب بالمعلومات الأساسية عن حالات التوازن لأنظمة السبائك الثنائية و الاطوار في الانظمة السبائكية.	
5- تصنيف الفولاذ الكربوني ويطبيقاته و المعاملات الحرارية والتحويلات التي تطرأ عليه.	
6- تصنيف الفولاذ السبائكي ويطبيقاته .	
7- التعريف عن المعادن والسبائك اللاحديدية.	
8- مقدمة عن ميتالورجيا المساحيق.	

<p>3. الماتلاب للمهندسين ، المرجع الكامل - عدنان شاهين</p> <p>4. ANSYS Tutorial Release 2020 Published August 10, 2020 By Kent L. Lawrence</p> <p>5. Finite Element Simulations with ANSYS Workbench 2019 Published July 2, 2019 By Huei-Huang Lee</p> <p>6. برنامج أنسس ANSYS – في الهندسة المدنية . د.م. محمد صفو. م. معتز حسين</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • https://www.mathworks.com • https://www.mathworks.com/products/simulink-online.html • https://www.edx.org/course/a-hands-on-introduction-to-engineering-simulations 	<p>ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت</p>

<p>72. خطة تطوير المقرر الدراسي:</p> <p>1- تستند الخطة التطويرية للمقرر بمتابعة الإصدارات الحديثة من اللغة البرمجية ومعرفة ما هي التحديثات والتطويرات العلمية المفيدة وتطوير المهارات العملية.</p> <p>2- البحث باستمرار عن الأمثلة العملية المهمة ومحاولة تحويلها رقميا باستخدام لغات البرمجة اسواء حاسوبيا او حتى على الاجهزة المحمولة الحديثة.</p> <p>3- البحث عن المشاكل العلمية ومحاولة تفسيرها وحلها باستخدام البرامج الحاسوبية.</p>

70. ب) - بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	تعلم الطالب مفهوم المحاكاة البرمجية	أنواع نماذج المحاكاة وميزاتها، ايجابياتها وسلبياتها وطرق التحليل العددي المشهورة	نظري + عملي	اسئلة وأجوبة
الثاني	4	تعلم الطالب استخدام برنامج المحاكاة وفائدته في تحليل البيانات بصورة فعالة	التعرف على برنامج الـ ANSYS	نظري + عملي	اسئلة وأجوبة
الثالث	4	تعلم الطالب هيكلية البرنامج وأدواته	شرح نافذة البرنامج واستخدام الأدوات وكيفية رسم الأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد	نظري + عملي	اسئلة وأجوبة
الرابع	4	تعلم الطالب صيغ الحفظ والاسترجاع لنواتج البرنامج	التعامل مع البرنامج وحفظ الملفات واستردادها.	نظري + عملي	اسئلة وأجوبة
الخامس	4	تعلم الطالب مكونات البرنامج الداخلية	تعريف العناصر وخواصه وتقسيم العناصر.	نظري + عملي	اسئلة وأجوبة
السادس	4	تعلم الطالب استخدام البرنامج للتحليل	تعريف التحليل المطلوب وإعطاء امر التحليل.	نظري + عملي	اسئلة وأجوبة
السابع	4	تعلم الطالب استخدام البرنامج في تحليل القوى والمؤثرات الهندسية	أمثلة تطبيقية (تحليل ثلاثي الأبعاد للأجسام المعدنية).	نظري + عملي	اسئلة وأجوبة

71. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	<ul style="list-style-type: none"> • MATLAB: An Introduction With Applications Rao V Dukkipati ISBN 10: 1848290438 / ISBN 13: 9781848290433 • An Introduction to ANSYS Fluent 2020 by John Matsson
1- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,)	<ol style="list-style-type: none"> 1. MATLAB with Applications to Engineering, Physics and Finance 2. MATLAB for Engineering Applications 4th Edition

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	تعلم الطالب احترام استخدام اللغة البرمجية	الوظائف المدمجة المتوفرة في MATLAB لإدارة المصفوفات والتعامل معها	نظري + عملي	اسئلة واجوبه
الثاني	4	تعلم الطالب استخدام لغة البرمجة في تحليل البيانات بصورة فعالة	الوظائف المتاحة في MATLAB لتحليل المصفوفات.	نظري + عملي	اسئلة واجوبه
الثالث	4	تعلم الطالب تعامل اللغة البرمجية مع المتجهات الرياضية	تمثيل المتجه متعدد الحدود في MATLAB و إدخال البيانات في MATLAB في المتجه بترتيب تنازلي.	نظري + عملي	اسئلة واجوبه
الرابع	4	تعلم الطالب استخدام اللغة البرمجية مع المعادلات الرياضية الخطية	حل نظام المعادلات الخطية المترامنة غير المفردة باستخدام طريقة تقسيم المصفوفة و طريقة انعكاس المصفوفة.	نظري + عملي	اسئلة واجوبه
الخامس	4	تعلم الطالب استخدام اللغة البرمجية في تحليل المجسمات الهندسية	إنشاء مخططات ثنائية الأبعاد أساسية ، ومخططات تراكب ، ومخططات ثنائية الأبعاد متخصصة ، وقطع ثلاثية الأبعاد وشبكات وأسطح.	نظري + عملي	اسئلة واجوبه
السادس	4	تعلم الطالب استخدام اللغة البرمجية مع المعادلات الرياضية الرمزية	استخدام MATLAB لوظائف الرياضيات الرمزية لحل معادلة واحدة ونظام المعادلات والمعادلات التفاضلية	نظري + عملي	اسئلة واجوبه
السابع	4	تعلم الطالب استخدام اللغة البرمجية في تحليل القوى والموثرات الهندسية	حل المشكلات الهندسية في الإحصائيات للقوى المؤثرة على الجسيمات والأجسام الصلبة والقوى المعادلة ، توازن الأجسام الصلبة ، تحليل الاحمال ، الحزم ، الاحتكاك والقوى الموزعة.	نظري + عملي	اسئلة واجوبه

4- العصف الذهني.

طرائق التقييم

- 1- أفراد جزء من الاسئلة الامتحانية التي تتطلب عمق التفكير والتعليل ودقة الملاحظة
- 2- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.
- 3- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات.
- د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- 1- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على استخدام البرامج الحاسوبية
- 2- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع التقنيات الحديثة الخاصة بمفردات المقرر
- 3- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على مواجهة المشاكل والمعضلات وإيجاد الحلول المناسبة لها
- 4- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على ترجمة المعلومات الأكاديمية إلى الواقع العملي

ب. تزويد الطلاب بفرصة تحسين مهارات البرمجة باستخدام بيئة MATLAB لتنفيذ الخوارزميات وتعلم كيفية استخدام برنامج MATLAB كأداة في حل المشكلات في الهندسة و التطبيقات الهندسية العملية

ج. تعريف الطالب على برنامج المحاكاة ANSYS والتعامل مع أوامره وأدواته من حيث تصميم الاجسام وأشباه الموصلات ، وكذلك لإنشاء المحاكاة التي تختبر متانة الاجسام.

68. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أ- الأهداف المعرفية:

- 1- اكتساب ما تم توضيحه من المفردات في حقل المواضيع المطلوب بحثها وشمولها.
- 2- اكتساب مهارات البرمجة بلغة البرمجة .
- 3- التأكد من ان الطالب قادر على البرمجة وكتابة الشفرات البرمجية بصورة سليمة.
- 4- ربط المسائل البرمجية بالواقع من خلال بحوث التخرج.

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

- 1- اكتساب المهارات العملية حول كيفية استخدام لغات البرمجة الهندسية.
- 2- ضبط الجوانب العملية الخاصة بالمقرر من خلال الحصص المختبرية.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- إلقاء المحاضرات.
- 2- استخدام مختبر الحاسوب
- 3- إعطاء الواجبات البيتية من الأمثلة العملية المتوفرة.
- 4- الاطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي) والمحاضرات الفديوية لتعلم المهارات الجديدة في كتابة اللغات البرمجية.
- 5- المناقشة في قاعة الدرس.

طرائق التقييم:

- 1- الاختبارات الشهرية والنهائية.
- 2- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس.
- 3- الاختبارات القصيرة والمشاركة داخل القاعة الدراسية.
- 4- الواجبات البيتية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية:

- 1- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة وطرح الاسئلة.
- 2- تنمية قدرة الطالب للعمل على اداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر .
- 3- التفكير العملي والبرمجي للإيجاد حلول للمشاكل البرمجية.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- توجيه الاسئلة والاستفسارات المميزة بالعمق والدقة
- 2- توجيه الطالب نحو فهم العلة والسبب
- 3- استخدام القراءات والتعلم ذاتي وحلقات نقاش

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

60. المؤسسة التعليمية	جامعة تكريت / كلية هندسة الشرفاء
61. القسم العلمي / المركز	قسم الميكانيك
62. اسم / رمز المقرر	برمجة 3 - ME246
63. أشكال الحضور المتاحة	حضورى - الكتروني
64. الفصل / السنة	الفصل الاول / 2021
65. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	60
66. تاريخ إعداد هذا الوصف	12 حزيران 2021
67. أهداف المقرر	
أ. مقدمة للمواضيع الرئيسية لأساسيات البرمجة التي تركز على معرفة واهمية البرمجة وتطبيقاتها العملية، لتأهيل الطالب بمهارات برمجية تؤهله للعمل في سوق العمل.	

Kenneth Morling, Third edition 2010
3-Manual_of_Engineering_Drawing, Colin H.
Simmons, Dennis E. Maguire and Nile Phelps,
Third edition 2009

- 1-مواكبة التطور العلمي في مجال الاختصاص وتزويد الطلبة بكل مستجد.
- 2-تحديث المحاضرات وتنقيحها سنوياً.
- 3-إستخدام الوسائل الحديثة في التعليم والتعلم.

59. خطة تطوير المقرر الدراسي

والبيئية، والامتحانات الشهرية					
الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية	نظري + عملي	التفكيك الميكانيكي والرسم التفصيلي	التعرف على كيفية تنكيك المنظومات الميكانيكية ورسم أجزائها منفصلة	3	الرابع والعشرون
الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية	نظري + عملي	تتمة	تتمة	3	الخامس والعشرون
الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية	نظري + عملي	الرسم باستخدام الحاسوب	تعليم الطالب استخدام برنامج أوتوكاد في تمثيل الاجزاء الميكانيكية المفردة والمجمعة	3	السادس والعشرون
الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية	نظري + عملي	تتمة	تتمة	3	السابع والعشرون
الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية	نظري + عملي	تتمة	تتمة	3	الثامن والعشرون
الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية	نظري + عملي	تتمة	تتمة	3	التاسع والعشرون
الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية	نظري + عملي	تتمة	تتمة	3	الثلاثون

58. البنية التحتية	
1- Engineering Drawing and Graphic Technology, Thomas E. French, Charles J. Vierck, and Robert J. Foster, 1986	1-الكتب المقررة المطلوبة
1-Technical drawing Part 201: Mechanical engineering drawing ,Australian Standard, 1992 2- Engineering Drawing and CAD, School of Engineering, Faculty of Technology, University of Plymouth, Drake, Circus, Plymouth, PL4 8AA	أ-الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
1-Engineering Drawing, M.B Shah B.C. Rana, India, second edition 2007 2-Geometric and Engineering Drawing,	ب-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،

الشهرية			بالرسم الهندسي وتعريفها ببعض		
الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية	نظري + عملي	الدودة والترس الدودي	التعرف على استخدامات الدودة والترس الدودي وتمثيلها بالرسم الهندسي وتعريفها ببعض	3	الثاني عشر
الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية	نظري + عملي	الجريدة المسننة والترس	التعرف على استخدامات الجريدة المسننة والترس وتمثيلها بالرسم الهندسي وتعريفها ببعض	3	الثالث عشر
الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية	نظري + عملي	الانتهاءات السطحية	التعرف على اسباب وجود الخشونة السطحية وطرائق حسابها وتمثيل الاسطح بالرسم الهندسي حسب درجة الانتهاء	3	الرابع عشر
الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية	نظري + عملي	المحامل Bearings	التعرف على انواع المحامل واستخداماتها وطريقة تمثيلها بالرسم الهندسي	3	الخامس عشر
الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية	نظري + عملي	تتمة	تتمة	3	السادس عشر
الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية	نظري + عملي	التفاوتات	التعرف على أهمية التفاوتات والتعاريف الاساسية المرتبطة بها وطريقة كتابتها على البعد الأساسي	3	السابع عشر
الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية	نظري + عملي	التوافقات	التعرف على أنظمة التوافقات وانواعها والحسابات المتعلقة بها	3	الثامن عشر
الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية	نظري + عملي	تتمة	تتمة	3	التاسع عشر
الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية	نظري + عملي	التجميع الميكانيكي	تعليم الطالب اسس تجميع الاجزاء المفردة في منظومات ميكانيكية والحصول على الرسم التجميعي	3	العشرون
الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية	نظري + عملي	تتمة	تتمة	3	الحادي والعشرون
الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية	نظري + عملي	تتمة	تتمة	3	الثاني العشرون
الواجبات الصفية	نظري + عملي	تتمة	تتمة	3	الثالث والعشرون

57. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	مراجعة عامة لمادة الرسم الهندسي	مراجعة عامة	نظري + عملي	الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية
الثاني	3	التعرف على طرق ربط الصفائح والألواح المعدنية باستخدام البراشيم والمسامير وتمثيلها بالرسم الهندسي	ربط الاجزاء الميكانيكية بواسطة البراشيم والمسامير	نظري + عملي	الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية
الثالث	3	التعرف على أنواع وصلات اللحام وتمثيلها بالرسم الهندسي	ربط الاجزاء الميكانيكية بواسطة اللحام	نظري + عملي	الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية
الرابع	3	التعرف على أنواع البراغي والصواميل والواشرات واستخداماتها في ربط الاجزاء الميكانيكية	ربط الاجزاء الميكانيكية بواسطة البراغي والصواميل	نظري + عملي	الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية
الخامس	3	تتمة	تتمة	نظري + عملي	الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية
السادس	3	التعرف على أنواع النوايض واستخداماتها وتمثيلها بالرسم الهندسي	النوايض	نظري + عملي	الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية
السابع	3	تتمة	تتمة	نظري + عملي	الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية
الثامن	3	التعرف على أنواع الخوابير واستخداماتها في تثبيت الاجزاء الميكانيكية وتمثيلها بالرسم الهندسي	الخوابير	نظري + عملي	الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية
التاسع	3	تتمة	تتمة	نظري + عملي	الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية
العاشر	3	التعرف على استخدامات التروس الاسطوانية العدلة وتمثيلها بالرسم الهندسي وتعسيقها ببعض	التروس المسننة الاسطوانية العدلة	نظري + عملي	الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية
الحادي عشر	3	التعرف على استخدامات التروس المخروطية وتمثيلها	التروس المسننة المخروطية	نظري + عملي	الواجبات الصفية والبيئية، والامتحانات الشهرية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- 1- ضبط قراءة وفهم مخططات الأجزاء الميكانيكية والمنظومات الناتجة من تجميعها .
- 2- ضبط تمثيل الأجزاء الميكانيكية المفردة والمنظومات الناتجة من تجميعها بالرسم الهندسي.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- إلقاء المحاضرات.
- 2- الواجبات الصفية واللاصفية.
- 3- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والاطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي).
- 4- المناقشة في قاعة الدرس.

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات الشهرية والنهائية.
- 2- اللوحات الصفية والبيئية.
- 3- الاختبارات القصيرة والمشاركة داخل القاعة الدراسية.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- دقة الملاحظة وعمق التفكير .
- 2- سرعة استرجاع المعلومة وبداهة الاستنتاج.
- 3- تحسس القيم الرقمية: منطقية القيمة ومدلولاتها.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- توجيه الاسئلة والاستفسارات المميزة بالعمق والدقة.
- 2- توجيه الطالب نحو كثرة الممارسة العملية اللاصفية للموضوع.
- 3- تنمية الحس الرقمي في التعبير.
- 4- العصف الذهني.

طرائق التقييم

- 1- الواجبات الصفية اللاصفية.
- 2- أفراد جزء من الاسئلة الامتحانية التي تتطلب عمق التفكير ودقة الملاحظة.
- 3- مشاركة الطالب في قاعة الدرس.

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

- 1- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على استخدام البرامج الحاسوبية في الرسم الميكانيكية (AutoCAD).
- 2- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على ترجمة وقراءة المخططات المختلفة للأجزاء المفردة والمنظومات سواء الخاصة بالتصميم أو التصنيع.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

48. المؤسسة التعليمية	جامعة تكريت / كلية هندسة الشرفاء
49. القسم الجامعي / المركز	قسم الميكانيك
50. اسم / رمز المقرر	رسم ميكانيكي - ME245
51. أشكال الحضور المتاحة	حضورى - الكتروني
52. الفصل / السنة	الاول 2021
53. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
54. تاريخ إعداد هذا الوصف	حزيران 2021
55. أهداف المقرر	
	1- تعليم الطالب أسس تمثيل مختلف الاجزاء الميكانيكية بالرسم الهندسي. 2- تعليم الطالب أسس التفاوتات والتوافقات وتطبيقاتها. 3- تعليم الطالب أسس ومبادئ تجميع وتفكيك المنظومات الميكانيكية وطرائق ربط الاجزاء.

56. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ- الاهداف المعرفية
- 1- التعرف على طريقة تمثيل الاجزاء الميكانيكية المفردة بالرسم الهندسي.
 - 2- التعرف على أنواع التفاوتات والتوافقات وتطبيقاتها.
 - 3- التعرف على طرائق ربط الاجزاء الميكانيكية وأسس تجميع وتفكيك المنظومات الميكانيكية.

امتحانات شهرية اسئلة انية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Impulse And Momentum	Linear Impulse and Linear Momentum	3	السابع والعشرون
اسئلة انية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Impulse And Momentum	Angular Impulse and Angular Momentum	3	الثامن والعشرون
اسئلة انية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Special Applications	Impact	3	التاسع والعشرون
اسئلة انية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Special Applications	Central – Force Motion	3	الثلاثون

46- البنية التحتية

1- Engineering Mechanics DYNAMUCS	أ- الكتب المقررة المطلوبة
1- Engineering Mechanics DYNAMUCS (Eight Edition) Wiley	ب- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
1- مواكبة التطور العلمي في مجال الاختصاص وتزويد الطلبة بكل مستحد. 2- تحديث المحاضرات وتنقيحها سنوياً. 3- استخدام الوسائل الحديثة في التعليم والتعلم.	47- خطة تطوير المقرر الدراسي

اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Newton law's with coordinate system (r,θ)	حساب القوة والكتلة والتعجيل	3	الثالث عشر
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Work and energy	حساب السرعة النهائية والطاقة الحركية والشغل	3	الرابع عشر
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Motion of Rigid body	حساب السرعة والمسافة والتعجيل للأجسام الصلبة	3	الخامس عشر
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Motion of Rigid body (Rotation)	حساب السرعة والمسافة والتعجيل للأجسام الصلبة	3	السادس عشر
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Motion of Rigid body (Translation)	حساب السرعة والمسافة والتعجيل للأجسام الصلبة	3	السابع عشر
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Motion of Rigid body (GPM)	حساب السرعة والمسافة والتعجيل للأجسام الصلبة	3	الثامن عشر
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Relative velocity	حساب السرعة النسبية	3	التاسع عشر
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Relative acceleration	حساب التسارع النسبي	3	العشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Kinetics of Systems of Particles	Kinetics of Systems of Particles	3	الحادي والعشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Kinetics of Systems of Particles	Impulse Momentum	3	الثاني والعشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Kinetics of Systems of Particles	Conservation of Energy and Momentum	3	الثالث والعشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Kinetics of Systems of Particles	Steady Mass Flow	3	الرابع والعشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Kinetics of Systems of Particles	Variable Mass	3	الخامس والعشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة	نظري	Impulse And Momentum	Impulse And Momentum	3	السادس والعشرون

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	التعرف على المسافة والسرعة والتعجيل	مدخل الى علم الحركة	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثاني	3	التعرف على المسافة والازاحة والسرعة والتعجيل	مدخل الى علم الحركة	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثالث	3	معرفة السرعة اللحظية والتسارع اللحظي والزمن	مدخل الى علم الحركة	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الرابع	3	إيجاد المسافة والسرعة والتعجيل عن طريق الرسم	Erratic motion	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الخامس	3	إيجاد السرعة والمسافة عند التعجيل الثابت	Motion with constant acceleration	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السادس	3	حساب السرعة والمسافة والتعجيل على محورين أو بعدين	Projectile motion	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السابع	3	حساب السرعة والمسافة والتعجيل بالحركة الدورانية (CM)	Curvilinear motion (x,y)	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثامن	3	حساب السرعة والمسافة والتعجيل بالحركة الدورانية (CM)	Curvilinear motion: Normal and Tangent	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
التاسع	3	حساب السرعة والمسافة والتعجيل بالحركة الدورانية (CM)	Curvilinear motion: Polar coordinate	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
العاشر	3	إيجاد العلاقات بين المسافات والسرعة والتسارع التي تقطعها الاجسام	Pully system	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الحادي عشر	3	حساب القوة والكتلة والتعجيل	Newton law's with coordinate system (x,y)	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثاني عشر	3	حساب القوة والكتلة والتعجيل	Newton law's with coordinate system (n,t)	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
فهم معاني المسائل الرياضية وفهمها فيزيائيا وربطها بالواقع العملي.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- إلقاء المحاضرات.
- 2- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والإطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي).
- 3- المناقشة في قاعة الدرس.

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات الشهرية والنهائية.
- 2- الاختبارات القصيرة والمشاركة داخل القاعة الدراسية.
- 3- الواجبات البيئية.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- التحليل والتعليل والمقارنة.
- 2- دقة الملاحظة وعمق التفكير.
- 3- سرعة استرجاع المعلومة وبداهة الاستنتاج.
- 4- سرعة ودقة اتخاذ القرار.
- 5- تحسس القيم الرقمية: منطقية القيمة ومدلولاتها.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- توجيه الاسئلة والاستفسارات المميزة بالعمق والدقة.
- 2- توجيه الطالب نحو فهم العلة والسبب.
- 3- تنمية الحس الرقمي في التعبير.
- 4- العصف الذهني.

طرائق التقييم

- 1- أفراد جزء من الاسئلة الامتحانية التي تتطلب عمق التفكير والتعليل ودقة الملاحظة.
- 2- مشاركة الطالب في قاعة الدرس.
- 3- الواجبات اللاصفية.

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

- 1- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على استخدام البرامج الحاسوبية في مجال الاختصاص.
- 2- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع التقنيات الحديثة الخاصة بمفردات المقرر.
- 3- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على مواجهة المشاكل والمعضلات وإيجاد الحلول المناسبة لها.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

36. المؤسسة التعليمية	جامعة تكريت / كلية هندسة الشرجات
37. القسم الجامعي / المركز	قسم الميكانيك
38. اسم / رمز المقرر	علم الحركة 1 – ME241
39. أشكال الحضور المتاحة	حضورى - الكتروني
40. الفصل / السنة	الاول 2021
41. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	90
42. تاريخ إعداد هذا الوصف	حزيران 2021
43. أهداف المقرر	
1- بيان أهمية دراسة علم الحركة في الحياة العملية.	
2- اشتقاق الصيغ الرياضية التي تحكم حركة الاجسام.	
3- صقل المفهوم العلمي و ترسيخ المادة العلمية بشكل صحيح من خلال عمل امتحانات متواصلة و تفعيل دور الطالب ليس في الحصول على الدرجة بل في فهم و الاستفادة من هذه المادة إلى أقصى الحدود.	

44. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الاهداف المعرفية	
1- دراسة المفاهيم الأساسية لعلم الحركة و كينماتيكا الجسيمات و تطبيقاتها الهندسية المختلفة.	
2- معرفة الحركة النسبية و الحركة المستقيمة و الحركة الدورانية.	
3- معرفة التعجيل الثابت و التعجيل المتغير و معرفة أيضا (الشغل و الطاقة و الدفع و الزخم).	

الخامس والعشرون	3	تعليم الطلبة على الانتروبي في الاجراء اللانعكاسي مع انتقال الحرارة	الانتروبي في الاجراء اللانعكاسي	نظري	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
السادس والعشرون	3	تعليم الطلبة على مفهوم قانون دالتون	خلاتط الغازات	نظري	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
السابع والعشرون	3	تعليم الطلبة على مفهوم قانون دالتون	خلاتط الغازات	نظري	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
الثامن والعشرون	3	تعليم الطلبة على حل مسائل حسابية لخلاتط الغازات	خلاتط الغازات	نظري	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
التاسع والعشرون	3	تعليم الطلبة على مفهوم قانون افوكادرو	الخلط الاديباتيكي للغازات	نظري	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
الثلاثون	3	تعليم الطلبة على تطبيقات حسابية على قانون افوكادرو	الخلط الاديباتيكي للغازات	نظري	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية

34. البنية التحتية

1- Thermodynamics: An Engineering Approach, Yunus A.GENGEL MICHAEL A.BOLES 2. Applied Thermodynamics for Engineering Technologists T.D.EASTOP	1-الكتب المقررة المطلوبة
1-Fundamental of Thermodynamics, SI VERSION, John Wiley, 2009 2-Engineering Thermodynamics, R.K.Purohit, Pawan Kumar, 2008 3-Advanced Engineering Thermodynamics, Adrian Bejan, John Wiley, 1988	أ-الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
	ب-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،
1-مواكبة التطور العلمي في مجال الاحتصاص وتزويد الطلبة بكل مستحد. 2-تحديث المحاضرات وتنقيحها سنوياً. 3-إستخدام الوسائل الحديثة في التعليم والتعلم.	35. خطة تطوير المقرر الدراسي

امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية					
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	دورة كارنوت المعكوس	لماذا ندرس دورة كارنوت الافتراضية	3	الثالث عشر
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	دورة كارنوت	تعريف الطلبة على مبادئ دورة كارنوت	3	الرابع عشر
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	دورة كارنوت	تعليم الطلبة على حل مسائل حسابية على تطبيقات دورة كارنوت	3	الخامس عشر
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	الانتروبي	التعرف على قوانين الانتروبي لاجراءات تبوت الضغط، الحجم، درجة الحرارة، الاجراء الاديباتيكي، الاجراء البولتيريبي	3	السادس عشر
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	الانتروبي	التعرف على قوانين الانتروبي لاجراءات تبوت الضغط، الحجم، درجة الحرارة، الاجراء الاديباتيكي، الاجراء البولتيريبي	3	السابع عشر
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	الانتروبي	حل مسائل حسابية على الانتروبية	3	الثامن عشر
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	الانتروبي	التطبيقات الحسابية للانتروبي	3	التاسع عشر
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	متباينة كلازيوس، الانتروبي في الاجراء الانعكاسي	تعليم الطلبة مفهوم متباينة كلازيوس وتطبيقاتها	3	العشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	متباينة كلازيوس، الانتروبي في الاجراء الانعكاسي	تعليم الطلبة مفهوم متباينة كلازيوس وتطبيقاتها	3	الحادي والعشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	الانتروبي في الاجراء الانعكاسي	تعليم الطلبة على الانتروبي في الاجراء الانعكاسي مع انتقال الحرارة	3	الثاني العشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	الانتروبي في الاجراء الانعكاسي	تعليم الطلبة على الانتروبي في الاجراء الانعكاسي مع انتقال الحرارة	3	الثالث والعشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	الانتروبي في الاجراء الانعكاسي	تعليم الطلبة على الانتروبي في الاجراء الانعكاسي مع انتقال الحرارة	3	الرابع والعشرون

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	مقدمة وتعريف (القوة والضغط)	المفهوم العلمي لديناميك الحرارة	نظري	اسئلة انية، واجبات لا صفيه، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثاني	3	تعليم الطلبة على مفهوم الطاقة، اشكالها وانواعها وتحولاتها، الحرارة (الشغل والقدرة)	الطاقة(الموارد والاستخدامات) الشغل والحرارة، الطاقة الداخلية، الانتالبية	نظري	اسئلة انية، واجبات لا صفيه، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثالث	3	تعليم الطلبة على مفهوم القانون الصفري	التوازن الحاري Thermal equilibrium	نظري	اسئلة انية، واجبات لا صفيه، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الرابع	3	تعريف الطلبة على مفهوم درجة الحرارة وطرق قياسها	درجة الحرارة وطرق قياسها	نظري	اسئلة انية، واجبات لا صفيه، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الخامس	3	التعرف على المفهوم العلمي والرياضي والتطبيقي للقانون الاول للحرارة	القانون الاول لديناميك الحرارة (ماكنة الحرارة الابدية)	نظري	اسئلة انية، واجبات لا صفيه، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السادس	3	تعريف الطلبة على قوانين (بويل، قانون شارل، القانون العام للغازات	الغازات المثالية (اجراءات الانظمة المغلقة)	نظري	اسئلة انية، واجبات لا صفيه، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السابع	3	تعريف الطلبة على قوانين (بويل، قانون شارل، القانون العام للغازات	اجراءات ثبوت الحجم والضغط ودرجة الحرارة، الاجراء الاديياتيكي، الاجراء اليولتروبي	نظري	اسئلة انية، واجبات لا صفيه، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثامن	3	تعريف الطلبة على اجراءات الانظمة المفتوحة	معادلة الطاقة للسريان المستقر، تطبيق معادلة الطاقة للسريان المستقر	نظري	اسئلة انية، واجبات لا صفيه، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
التاسع	3	التعرف على مفهوم الاجراء الانعكاسي والانعكاسي	الماكنة الحرارية المعكوسة، المضخة الحرارية	نظري	اسئلة انية، واجبات لا صفيه، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
العاشر	3	تعليم الطلبة على مفهوم القانون الثاني لديناميك الحرارة	القانون الثاني لديناميك الحرارة	نظري	اسئلة انية، واجبات لا صفيه، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الحادي عشر	3	تعليم الطلبة على حل مسائل حسابية لمنظومات حرارية حسب القانون الثاني للحرارة	القانون الثاني لديناميك الحرارة	نظري	اسئلة انية، واجبات لا صفيه، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثاني عشر	3	تعريف الطلبة على مفهوم متباينة كلاز بوس	متباينة كلاز بوس	نظري	اسئلة انية، واجبات لا صفيه،

- 1- أفراد جزء من الاسئلة الامتحانية التي تتطلب عمق التفكير والتعليل ودقة الملاحظة.
- 2- مشاركة الطالب في قاعة الدرس.
- 3- الواجبات الالصفية.

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

- 1- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على استخدام البرامج الحاسوبية في مجال الاختصاص.
- 2- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع التقنيات الحديثة الخاصة بمفردات المقرر.
- 3- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على مواجهة المشاكل والمعضلات وإيجاد الحلول المناسبة لها.
- 4- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على ترجمة المعلومات الأكاديمية إلى الواقع العملي.

ا- الاهداف المعرفية

- 1- التعرف على مفهوم الطاقة وتحولاتها، الشغل والحرارة والعلاقة بينهما، الخواص الترموديناميكية، المعادلة العامة للغازات، الممكنة الحرارية، الانتروسي والقاتون الذاتي
- 2- التعرف على مزايا ومحددات اجراءات الانظمة المغلقة والمفتوحة.
- 3- التعرف على قوانين الغازات، خلأط الغازات، الخلط الادبائكي للغازات

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- 1- ضبط الجوانب العملية الخاصة بالمقرر من خلال الحصص المختبرية.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- إلقاء المحاضرات.
- 2- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والاطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي) .
- 3- المناقشة في قاعة الدرس.
- 4- استخدام المختبرات و اجراء الزيارات الميدانية لمحطات توليد الطاقة والمعامل والمصانع ذات العلاقة.

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات الشهرية والنهائية.
- 2- الاختبارات القصيرة والمشاركة داخل القاعة الدراسية.
- 3- تقديم التقارير العلمية.
- 4- الأداء المختبري.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- التحليل والتعليل والمقارنة.
- 2- دقة الملاحظة وعمق التفكير.
- 3- سرعة استرجاع المعلومة وبداهة الاستنتاج.
- 4- سرعة ودقة اتخاذ القرار.
- 5- تحسس القيم الرقمية: منطقية القيمة ومدلولاتها.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- توجيه الاسئلة والاستفسارات المميزة بالعمق والدقة.
- 2- توجيه الطالب نحو فهم العلة والسبب.
- 3- تنمية الحس الرقمي في التعبير.
- 4- العصف الذهني.

طرائق التقييم

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

24. المؤسسة التعليمية	جامعة تكريت / كلية هندسة الشرايط
25. القسم الجامعي / المركز	قسم الميكانيك
26. اسم / رمز المقرر	ديناميك حرارة – ME243
27. أشكال الحضور المتاحة	حضورى – الكتروني
28. الفصل / السنة	الاول 2021
29. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	90
30. تاريخ إعداد هذا الوصف	حزيران 2021
31. أهداف المقرر	
1- تزويد الطالب بالمعلومات الأساسية عن الطاقه (الموارد والاستخدامات) ,الحراره (الشغل والقدرة), الطاقه الداخليه(الانتالبي) وقوانين ديناميك الحراره كالقانون الصفري والقانون الاول والثاني), درجة الحراره وطرق قياسها, قوانين الغازات (قانون بويل , شارل), اجراءات الانظمة المغلقة ,الماكنة الحرارية.....	
2- الالمام بحسابات الانظمة المغلقة والمفتوحة والماكنة الحرارية واجراءات ثبوت الحجم والضغط ودرجة الحراره والانتروبية وقوانين خلائط الغازات ودورة كارنوت ومتباينة كلازيوس	
3- التعرف على تطبيقات الطاقه كما ونوعا في الكثير من منظومات الانظمة المغلقة والمفتوحة.	
4- التعرف على المفهوم التطبيقي للقانون الاول والثاني في الكثير من المنظومات التطبيقية	

32. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

		وجود مضخات وصمامات		
22- البنية التحتية				
1- Fluid Mechanics Fundamentals and Applications, Yunus A. Cengel, John M. Cimbala.		أ-الكتب المقررة المطلوبة		
1-Fluid Mechanics-Victor Lyle Streeter 2-Fluid Mechanics With Engineering Applications by Robert L Daugherty		ب-الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)		
1.Fundamentals of Fluid Mechanics, Munson,Young, Okiishi. 2. Introduction to Fluid Mechanics, Fox, and McDonald. 3. https://www.youtube.com/watch?v=fa0zHI6nLUo&list=PLbMVogVj5nJTZJHsH6uLCO00I-ffGyBEm		ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،		
1-مواكبة التطور العلمي في مجال الاختصاص وتزويد الطلبة بكل مستجد. 2-تحديث المحاضرات وتنقيحها سنوياً. 3-إستخدام الوسائل الحديثة في التعليم والتعلم.		23- خطة تطوير المقرر الدراسي		

			أسوب فثشوري		
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	حركة الموانع اللزجة من المسالك (تعريف الطنفة المتاخمة)	دراسة تأثير اللزوجة و نظرية رينولدز للانتقال	3	العشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	حركة الموانع اللزجة من المسالك (تعريف الطنفة المتاخمة)	دراسة تأثير اللزوجة و نظرية رينولدز للانتقال	3	الحادي والعشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	خسائر الجريان في الأنابيب	حساب الخسائر الرئيسية والثانوية الناتجة من الجريان من خلال المعادلات الحاكمة ومن خلال مخطط مودي	3	الثاني والعشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	خسائر الجريان في الأنابيب	حساب الخسائر الرئيسية والثانوية الناتجة من الجريان من خلال المعادلات الحاكمة ومن خلال مخطط مودي	3	الثالث والعشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	خسائر الجريان في الأنابيب	حساب الخسائر الرئيسية والثانوية الناتجة من الجريان من خلال المعادلات الحاكمة ومن خلال مخطط مودي	3	الرابع والعشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	قياسات الجريان	التعرف على أنواع الجريان ودراسة تأثيره في القنوات المفتوحة والمغلقة	3	الخامس والعشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	قياسات الجريان	التعرف على أنواع الجريان ودراسة تأثيره في القنوات المفتوحة والمغلقة	3	السادس والعشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	قياسات الجريان	التعرف على أنواع الجريان ودراسة تأثيره في القنوات المفتوحة والمغلقة	3	السابع والعشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	تحليل شبكات الأنابيب	استخدام طرق رياضية لتحليل شبكات الأنابيب لحساب سرعة وضغط الجريان مع أو بدون وجود مضخات وصمامات	3	الثامن والعشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	تحليل شبكات الأنابيب	استخدام طرق رياضية لتحليل شبكات الأنابيب لحساب سرعة وضغط الجريان مع أو بدون وجود مضخات وصمامات	3	التاسع والعشرون
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	تحليل شبكات الأنابيب	استخدام طرق رياضية لتحليل شبكات الأنابيب لحساب سرعة وضغط الجريان مع أو بدون	3	الثلاثون

واجبات لا صفيية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية			الاساسية لحركة الموانع (طرق تمثيل الجريان، أنواع الجريان، سرعة وعجلة جزئيات المانع، معدل التدفق، دالة خطوط الإنسياب)		
اسئلة اتية، واجبات لا صفيية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	مدخل الى حركة الموانع	التعرف على المفاهيم الاساسية لحركة الموانع (طرق تمثيل الجريان، أنواع الجريان، سرعة وعجلة جزئيات المانع، معدل التدفق، دالة خطوط الإنسياب)	3	الثالث عشر
اسئلة اتية، واجبات لا صفيية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	مدخل الى حركة الموانع	التعرف على المفاهيم الاساسية لحركة الموانع (طرق تمثيل الجريان، أنواع الجريان، سرعة وعجلة جزئيات المانع، معدل التدفق، دالة خطوط الإنسياب)	3	الرابع عشر
اسئلة اتية، واجبات لا صفيية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	معادلة الاستمرارية	معرفة قانون حفظ الكتلة للجريان المستقر والغير مستقر	3	الخامس عشر
اسئلة اتية، واجبات لا صفيية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	معادلة الاستمرارية	معرفة قانون حفظ الكتلة للجريان المستقر والغير مستقر	3	السادس عشر
اسئلة اتية، واجبات لا صفيية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	معادلات حركة الموانع وتطبيقاتها	تطبيقات معادلة الاستمرارية وبرنولي: قياس التدفق باستخدام الفوهات الحادة و أنبوب بيتوت ، قياس التدفق المغلق باستخدام أنبوب فنشوري	3	السابع عشر
اسئلة اتية، واجبات لا صفيية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	معادلات حركة الموانع وتطبيقاتها	تطبيقات معادلة الاستمرارية وبرنولي: قياس التدفق باستخدام الفوهات الحادة و أنبوب بيتوت ، قياس التدفق المغلق باستخدام أنبوب فنشوري	3	الثامن عشر
اسئلة اتية، واجبات لا صفيية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	معادلات حركة الموانع وتطبيقاتها	تطبيقات معادلة الاستمرارية وبرنولي: قياس التدفق باستخدام الفوهات الحادة و أنبوب بيتوت ، قياس التدفق المغلق باستخدام	3	التاسع عشر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	تعريف ماهو المائع والتعرف على خواص الموائع	مدخل إلى علم الموائع	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
الثاني	3	تعريف ماهو المائع والتعرف على خواص الموائع	مدخل إلى علم الموائع	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
الثالث	3	معرفة الضغط عند نقطة معينة والمعادلات الأساسية للموائع الساكنة	الموائع في حالة السكون وتطبيقات الضغط	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
الرابع	3	معرفة الضغط عند نقطة معينة والمعادلات الأساسية للموائع الساكنة	الموائع في حالة السكون وتطبيقات الضغط	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
الخامس	3	حساب القوة الضغطية المؤثرة على الأسطح المغمورة؛ لأسطح المستوية، الأسطح منحنية	القوى على الأجسام والسطوح المغمورة	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
السادس	3	حساب القوة الضغطية المؤثرة على الأسطح المغمورة؛ لأسطح المستوية، الأسطح منحنية	القوى على الأجسام والسطوح المغمورة	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
السابع	3	حساب القوة الضغطية المؤثرة على الأسطح المغمورة؛ لأسطح المستوية، الأسطح منحنية	القوى على الأجسام والسطوح المغمورة	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
الثامن	3	حساب تأثير التعجيل على ضغط السائل	الموائع عند التعجيل وحركتها النسبية	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
التاسع	3	حساب تأثير التعجيل على ضغط السائل	الموائع عند التعجيل وحركتها النسبية	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
العاشر	3	حساب قوة الطفو على الأجسام المغمورة كلياً وجزئياً	استقرارية الأجسام الطافية	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
الحادي عشر	3	حساب قوة الطفو على الأجسام المغمورة كلياً وجزئياً	استقرارية الأجسام الطافية	نظري	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
الثاني عشر	3	التعرف على المفاهيم	مدخل إلى حركة الموائع	نظري	أسئلة انية،

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
ضبط الحوالب العملية الخاصة بالمقرر من خلال الحصص المختبرية.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- إلقاء المحاضرات.
- 2- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والاطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي).
- 3- المناقشة في قاعة الدرس.
- 4- استخدام المختبرات.

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات الشهرية والنهائية.
- 2- الاختبارات القصيرة والمشاركة داخل القاعة الدراسية.
- 3- تقديم التقارير العلمية.
- 4- الأداء المختبري.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- التحليل والتعليل والمقارنة.
- 2- دقة الملاحظة و عمق التفكير.
- 3- سرعة استرجاع المعلومة وبداهة الاستنتاج.
- 4- سرعة ودقة اتخاذ القرار.
- 5- تحسس القيم الرقمية: منطقية القيمة ومدلولاتها.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- توجيه الاسئلة والاستفسارات المميزة بالعمق والدقة.
- 2- توجيه الطالب نحو فهم العلة والسبب.
- 3- تنمية الحس الرقمي في التعبير.
- 4- العصف الذهني.

طرائق التقييم

- 1- أفراد جزء من الاسئلة الامتحانية التي تتطلب عمق التفكير والتعليل ودقة الملاحظة.
- 2- مشاركة الطالب في قاعة الدرس.
- 3- الواجبات الالصفية.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

12. المؤسسة التعليمية	جامعة تكريت / كلية هندسة الشرجات
13. القسم الجامعي / المركز	قسم الميكانيك
14. اسم / رمز المقرر	ميكانيك الموائع (1) - ME242
15. أشكال الحضور المتاحة	حضورى - الكتروني
16. الفصل / السنة	الاول 2021
17. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	90
18. تاريخ إعداد هذا الوصف	حزيران 2021
19. أهداف المقرر	
1- بيان أهمية دراسة الموائع في الحياة العملية.	
2- اشتقاق الصيغ الرياضية التي تحكم حركة الموائع.	
3- صقل المفهوم العلمي و ترسيخ المادة العلمية بشكل صحيح من خلال عمل امتحانات متواصلة و تفعيل دور الطالب ليس في الحصول على الدرجة بل في فهم و الاستفادة من هذه المادة إلى أقصى الحدود.	

20. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1-دراسة المفاهيم الأساسية لاستاتيكا وديناميكا الموائع وتطبيقاتها الهندسية المختلفة بحسابات قوى الموائع على الأسطح المغمورة فيها والطافية عليها وكذلك التطبيقات المتعلقة بسريان الموائع.
- 2- اختيار حجم السيطرة (control volume) الملائم لحل معادلات ميكانيك الموائع
- 3-تحديد إن كان الجريان مستقر أو غير مستقر، منتظم أو غير منتظم، طباقى أو مضطرب

11. البنية التحتية

Thomas' Calculus 12 edition	1- الكتب المقررة المطلوبة
Calculus , seven edition	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

ج- خطة تطوير المقرر الدراسي

امتحانات شهرية					
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Multiple integrals	Double integrals over bounded nonrectangular region, finding limits of integration, properties of double integrals	4	العشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Multiple integrals	Area, moment and centers of mass	4	الحادي والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Multiple integrals	Area, moment and centers of mass	4	الثاني العشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Multiple integrals	Centroid of geometric figures, double integrals in polar form	4	الثالث والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Multiple integrals	volume	4	الرابع والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Multiple integrals	Mass and moments in three dimension	4	الخامس والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Differential equations	Type, order, first order differential equations of first degree	4	السادس والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Differential equations	first order differential equations of first degree	4	السابع والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Differential equations	Second order equations	4	الثامن والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Line integrals	Line integrals	4	التاسع والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Line integrals	Mass and moment calculations	4	الثلاثون

وامتحانات شهرية			level curves, limit of a function of two variables		
أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Partial derivatives	Partial derivatives of a function of two variable, functions of more than two variables	4	العاشر
أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Partial derivatives	Second order partial derivatives, partial derivatives of higher order	4	الحادي عشر
أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Partial derivatives	The chain rule	4	الثاني عشر
أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Partial derivatives	Functions defined on surface, directional derivative and gradient vectors	4	الثالث عشر
أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Partial derivatives	Tangent planes and normal line	4	الرابع عشر
أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Partial derivatives	Extreme values and saddle points, Lagrange multipliers	4	الخامس عشر
أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Polar coordinates	Relating polar and Cartesian coordinates	4	السادس عشر
أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Polar coordinates	Graphing in polar coordinates	4	السابع عشر
أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Polar coordinates	Area and lengths in polar coordinates	4	الثامن عشر
أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة	نظري	Multiple integrals	Double integrals, fubini's theorem	4	التاسع عشر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	Vector in pane, vector in space, length of vector	vector	نظري	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثاني	4	Midpoint of aline segment, dot product, vector projection and scalar components, cross product	vector	نظري	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثالث	4	Triple scalar, equation lines in space	vector	نظري	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الرابع	4	The distance from appoint to aline in space, equation for plane in space, distance from appoint to aplane, angle between planes	vector	نظري	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الخامس	4	Sequences, convergence and divergence	Infinite sequences and series	نظري	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السادس	4	infinite series, geometric series, p-series	Infinite sequences and series	نظري	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السابع	4	Convergence tests	Infinite sequences and series	نظري	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثامن	4	Power series, Taylor and Maclaurin series	Infinite sequences and series	نظري	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
التاسع	4	Function of two or more variables, graphs and	Partial derivatives	نظري	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- 1- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع التقنيات الحديثة الخاصة بمفردات المقرر
 - 2- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على مواجهة المشاكل والمعضلات وإيجاد الحلول المناسبة لها
 - 3- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على ترجمة المعلومات الأكاديمية إلى الواقع العملي

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- التعرف على مختلف طرق حل المسائل الرياضية
- 2- التعرف على مزايا ومحددات كل طريقة

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
فهم معاني المسائل الرياضية وفهمها فيزيائيا لربطها بالواقع العملي

طرائق التعليم والتعلم

- 1- إلقاء المحاضرات
- 2- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والإطلاع على بعض المواقع الإلكترونية

طرائق التقييم

- 1- الامتحانات الشهرية والنهائية
- 2- الاختبارات القصيرة والمشاركة داخل القاعة الدراسية
- 3- الواجبات البيتية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- 1- التحليل والمقارنة
- 2- دقة الملاحظة وعمق التفكير
- 3- سرعة استرجاع المعلومة وبداهة الاستنتاج
- 4- سرعة ودقة اتخاذ القرار

طرائق التعليم والتعلم

- 1- الاسئلة والاستفسارات المميزة بالعمق والدقة
- 2- توجيه الطالب نحو فهم العلة والسبب

طرائق التقييم

- 1- أفراد جزء من الاسئلة الامتحانية التي تتطلب عمق التفكير والتعليل ودقة الملاحظة
- 2- مشاركة الطالب في قاعة الدرس
- 3- الواجبات اللاصفية

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع إشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاصة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المفصلة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوحدانية والقيمية				الأهداف المهنية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى	
	1د	2د	3د	4د	1ب	2ب	3ب	4ب	1أ	2أ	3أ	4أ					
4د	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	أساسي	Mathematics (I)	ME101	السنة الأولى الفصل الأول
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	أساسي	Computer Sciences	ME110	
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	أساسي	Engineering Drawing (I)	ME103	
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	أساسي	Descriptive Geometry (I)	ME123	
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	أساسي	Manufacturing Processes	ME122	
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	أساسي	Electrical Engineering (I)	ME124	
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	أساسي	Mechanics Engineering	ME125	
						X								أساسي	Workshop Skills I	ME107	
					X					X				اختياري	Human Rights	ME102	
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	أساسي	Mathematics II	ME104	

-	2	Engineering Mech. (Dynamics) (II)	ME242	الثانية
2	2	Strength of Materials(II)	ME251	الثانية
2	-	Computer Aid Mechanical Drawing	ME252	الثانية
2	2	Computer Sciences (IV)	ME246	الثانية
2	2	Powder Metallurgy	ME253	الثانية
-	2	English language	ME205	الثانية

12. التخطيط للتطور الشخصي

- تربية الطالب على إدراك أهمية الاستمرار بالتعلم الذاتي وتحصيل التقنيات والمهارات الجديدة في مجال الاختصاص.
- تهيئة الطالب لتطوير ذاته من ناحية البحث العلمي والتطور التقني
- اعداد الطالب لتطوير ذاته والمشاركة في ميادين العمل والسوق المحلي والدولي
- النشاطات الطلابية اللاصفية (رياضية - فنية - ثقافية - علمية).
- تكريم المتميزين ورعايتهم وتشجيعهم .

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

- يتم قبول الطلبة في الكلية قبولاً مركزياً من قبل وزارة التعليم العالي مبني على مجموع درجات تخرج الطالب من الدراسة الإعدادية .. معايير توزيع الطلبة على القسم فتنم ايضاً مركزياً وفقاً لـ:
- رغبة الطالب.
 - مجموع الطالب في الصف السادس الاعدادي.
 - الطاقة الاستيعابية للقسم.
- الامتياز الذي يحصل عليه الطالب كون والده او والدته يعمل بصفة تدريسي في وزارة التعليم العالي او من القنوات الخاصة بذوي الشهداء وغيرها

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- الكتب المنهجية.
- المصادر.
- المواصفات والمدونات والمحاضرات
- الموقع الالكتروني للقسم ضمن الموقع الالكتروني للطلبة.
- كراسة التعريف الخاصة باستقبال الطلبة.

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
1	3	Mathematics (I)	ME101	الأولى
2	2	Computer Sciences	ME110	الأولى
2	1	Engineering Drawing (I)	ME103	الأولى
-	1	Descriptive Geometry (I)	ME123	الأولى
-	2	Manufacturing Processes	ME122	الأولى
2	2	Electrical Engineering (I)	ME124	الأولى
-	2	Mechanics Engineering	ME125	الأولى
2	1	Workshop Skills I	ME107	الأولى
-	2	Human Rights	ME102	الأولى
1	3	Mathematics II	ME104	الأولى
-	2	Engineering Mech. (Statics II)	ME128	الأولى
2	2	Computer Programming II	ME111	الأولى
2	1	Engineering Drawing II	ME112	الأولى
-	1	Descriptive Geometry II	ME127	الأولى
2	1	Workshop Skills II	ME129	الأولى
1	2	Electrical Engineering II	ME130	الأولى
-	2	Physical Metallurgy	ME126	الأولى
-	2	English Language	ME105	الأولى

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
-	3	Mathematics (III)	ME201	الثانية
2	2	Fluid Mechanics (I)	ME242	الثانية
2	2	Thermodynamics	ME243	الثانية
-	2	Engineering Mech. (Dynamics)	ME241	الثانية
2	2	Strength of Materials	ME244	الثانية
3	-	Mechanical Drawing	ME245	الثانية
2	2	Computer Sciences (II)	ME246	الثانية
2	2	Metallurgy	ME247	الثانية
-	2	Democracy	ME204	الثانية
-	3	Mathematics (IV)	ME202	الثانية
2	2	Fluid Mechanics (II)	ME249	الثانية
-	2	Thermodynamics(II)	ME250	الثانية

تضمنين مفردات المناهج طرقاً متنوعة مع ذكر مزايا كل طريقة (حسناًها ومساؤها)
تضمنين مفردات المناهج – ذات الصلة بالاختصاص- مسائل ومشاكل حقيقية وتحفيز الطلبة لإبداء آراءهم
وحلولهم المقترحة للأسلوب الأمثل لمعالجة المشاكل والتحديات.

طرائق التقييم

- تضمنين أسئلة الامتحانات والواجبات الصفية والبيئية مسائل وتحديات تتطلب من الطالب اختيار الأسلوب الأمثل للحل.
- أعداد تقارير ودراسات عن مشاكل حقيقية من ساحة العمل (يمكن الوصول لها خلال شبكة المعلومات).
- تنظيم زيارات حقلية لمشاكل حقيقية منتخبة بعناية.

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- 1- القابلية للعمل مع الآخرين بانضباط ضمن فريق العمل الواحد.
 - 2- إدراك كامل للمسؤولية الاخلاقية والعملية للعمل الذي سيمارسه الطالب بعد التخرج.
 - 3- القابلية على عرض الافكار ومناقشتها والدفاع عنها شفويا وتحريريا والكترونيا.
 - 4- القدرة على التفاهم والفهم باللغة الانكليزية وضمن المستوى الفني المتعلق بمجال الاختصاص.

طرائق التعليم والتعلم

- دراسة بعض الدروس الاكاديمية ذات الصلة بفن الإدارة وعلاقة الاختصاص بالقانون والحقوق والواجبات.
- ممارسة الطلبة للعمل خلال المجاميع اثناء تأدية البرنامج العملي للدروس.
- تشجيع الطلبة للقيام بنشاطات عرض ومناقشة مشاريعهم واقتراحاتهم امام الحضور.
- أغلب مفردات البرنامج الاكاديمي تُدرس باللغة الانكليزية.

طرائق التقييم

- جميع النشاطات العملية للطلبة يتم خلالها تقييم انضباط وعمل الطالب خلال فريق عمله
- الدروس المتعلقة بإدارة المشاريع الهندسية يتم خلالها تقييم ادراك الطالب لمسؤوليته الاخلاقية والقانونية
- المشروع السنوي اضافة الى النشاطات الصفية لدروس الاختصاص تساهم في تقييم قدرة الطالب على عرض الافكار والافتتاح.

11.بنية البرنامج

أ- الأهداف المعرفية

- 1- القدرة على تطبيق المعرفة في حقول الرياضيات والعلوم الأخرى في تطبيقات الهندسة الميكانيكية.
- 2- العمل على ان يمتلك الطالب المهارات والمعرفة المطلوبة لتصميم وتشغيل وفحص الأنظمة الميكانيكية وأن يصبح قادراً على حل المشاكل المستجدة في الهندسة الميكانيكية.
- 3- ان يكون الطالب قادراً على التكيف مع بيئات العمل المختلفة والتعاطي معها من خلال مهارات الاتصال والقدرة على العمل الإيجابي ضمن فرق متعددة التخصصات.
- 4- ان يكون الطالب قادراً على دمج المعرفة الأكاديمية بالممارسة الميدانية من أجل تطوير مهنة الهندسة في إطار القيم الاجتماعية والأخلاق المهنية.
- 5- ان يكون الطالب قادراً على الاستمرار في تنمية معلوماته ومهاراته مدى الحياة والاستفادة من كل جديد في مجال الاختصاص.
- 6- صقل شخصية الطالب من خلال الأنشطة اللاصفية وإيجاد بيئة تساعد على الإبداع والابتكار وذلك بتهيئة الطالب للاستمرار بالتعلم الذاتي وتحصيل التقنيات والمهارات الجديدة في مجال الهندسة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 - دورات تدريبية في مواضيع الهندسة الميكانيكية مثل تصميم نماذج الهندسة الميكانيكية لتنمية القدرة على اشتقاق ومقاربة المسائل الهندسية بأسلوب علمي مناسب لمعالجة المشاكل الهندسية المستجدة.
- ب 2 - تدريب الطلبة لاكتساب مهارات في الهندسة الميكانيكية وتكنولوجيا المعلومات
- ب 3 - القدرة على انتقاء واجراء الفحوصات المطلوبة وجمع ومقارنة وتحليل نتائج الفحوصات في التطبيقات الميكانيكية لكل المجالات والقدرة على تصميم وتدقيق والإشراف على تنفيذ منشآت الهندسة الميكانيكية المختلفة.

طرائق التعليم والتعلم

- دراسة البرنامج الأكاديمي النظري والعملي لدروس الاختصاص وتتضمن المحاضرات، الورش، المختبرات، التدريب المنهجي والندوات العلمية
- البرنامج النظري يُدرس باستخدام السبورة الذكية أو اللوحة البيضاء أو العارضة Data Show
- المربوطة بالحاسب الشخصي، مناقشة الأفكار والحقائق مع الطلبة للمواد الحضورية
- استخدام منصات التعليم الإلكتروني مثل جوجل كلاس روم وجوجل ميت وجوجل فورم وغيرها من المنصات الإلكترونية المعتمدة في ظل جائحة كورونا
- البرنامج العملي لدروس الاختصاص يتم بأجراء التجارب المخبرية أو الحقلية وجمع القياسات من قبل مجاميع صغيرة من الطلبة، وتحليل القياسات ومناقشتها وعرضها.

طرائق التقييم

- أعداد الواجبات والنشاطات الصفية والبيئية
- أعداد التقارير عن التجارب العملية
- الامتحانات الشهرية واليومية
- الامتحانات النهائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- القدرة على استنباط واختيار الفحوصات المستجدة وجمع ومقارنة وتحليل نتائج تلك الفحوصات.
- ج2- مقارنة أفكار التصميم المقترحة ونقدها وتدقيقها، لاختصاصات الهندسة الميكانيكية المختلفة.
- ج3- القدرة على اقتراح بدائل لمقاربة المشاكل الهندسية بأسلوب علمي مناسب لمعالجة تلك المشاكل.
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الأفق المعرفي.

طرائق التعليم والتعلم