وصف المقرر الدراسي لمادة ميكانيك الموائع (1)

1. المؤسسة التعليمية: جامعة القادسية / كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز: قسم الهندسة الميكانيكية
3. اسم / رمز المقرر: ME226 / ميكانيك موائع 2
4. أشكال الحضور المتاحة: حضوري
5. الفصل / السنة: الفصل الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي): 30 ساعة نظري / 15 ساعة تطبيقي / 0 ساعة عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف : 15/ شباط/ 2021

8. أهداف المقرر:

مقدمة عامة عن حركة السوائل وإدخال المعادلات المناسبة لحل المسائل. توضيح تطبيق معادلة الاستمرارية ومعادلة الطاقة ومعادلة الزخم في الحياة الواقعية مثل التدفق عبر المروحة والتدفق عبر الأنابيب ... إلخ. علاوة على ذلك ، معرفة كيفية تحويل القوى والمعلومات المختلفة من نموذج صغير (نموذج أولي) إلى نموذج حقيقي باستخدام طريقة التشابه وتحليل الأبعاد. اضف الى ذلك ، توضيح تأثيرات اللزوجة على التدفق وكيف تؤثر الطبقات الحدودية على التدفق وإجهاد القص. مقدمة شاملة لأدوات القياس التي تقيس معلومات التدفق مثل السرعة والتفريغ وسمك الطبقة الحدودية. أخيرًا ، دراسة كيفية حساب الخسائر في نظام الأنابيب وما يجب أخذه في الاعتبار لتجنب الخسائر في تصميم الانابيب.

9. محتويات المقرار:

1. معادلات الحركة للمائع وتطبيقاتها
2. تحليل الأبعاد والتشابه لتصميم موديل صغير ونقل المعلومات الى التصميم الحقيقي.
3. حركة السوائل اللزجة في القنوات / وتحديد الطبقة الحدودية ، خسائر الاحتكاك في الأنابيب
4. قياسات تدفق السوائل
5. تحليل نظام الأنابيب

10.مخرجات المقرر :

أ- الأهداف المعرفية

1. سيظهر الطلاب القدرة على تطبيق واستخدام معادلات حركة السوائل.
2. سوف يفهم الطلاب كيفية نمذجة نموذج اولي للتصميم وتبادل المعلومات بين النموذج الحقيقي والنموذج الأولي باستخدام تحليل الأبعاد.
3. سيظهر الطلاب القدرة على تحليل وحساب الخسائر في نظام الأنابيب والتي تنتج بسبب تأثيرات اللزوجة.
4. التعرف على الفرق بين أدوات القياس وكيفية قياس سرعة وضغط وتصريف السائل في أي نظام.

ب - الأهداف المهاراتية

1. تطبيق معادلات التدفق لقياس السرعة والضغط في أي نقطة في النظام.
2. استخدام المهارات الرياضية لحل مسائل ميكانيك الموائع في وضع الحركة.
3. استخدم المعرفة الأساسية لمعرفة الفروق بين التدفق الخالي من الاحتكاك والذي يحوي الاحتكاك.

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

1. تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها.
2. التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة.
3. تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة
4. تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة والصفوف الالكترونية

11. طرائق التعليم والتعلم:

يتم تطوير المهارات العلمية والبحثية للمتعلم من خلال فعاليات التعليم والتعلم , مهارات التحليل وحل المسائل التخصيصية التي تعالج مشاكل الموائع في حالة الحركة. التعليم يبداء من تطبيقات هندسية بسيطة

و مألوفة ثم يتم تطويرها أبعد من ذلك بواسطة مجموعة مسائل معدة من قبل التدريسي من خلال مجاميع دراسية صغيرة ويتم التقييم والاستجابة لكافة الاعمال المقدمة. يتم تعليم بطريقة العرض النظري الاعتيادية باستخدام السبور والاعتماد على أسلوب (كيف ولماذا) لتحفيز الطالب للتعلم والمعرفة. كذلك يتم استخدام طريقة العرض النظري باستخدام جهاز عارض البيانات مع المناقشة المباشرة بين التدريسي والطالب لحل المسائل التطبيقية.

12. المسؤولية الأكاديمية

من المتوقع أن تكون الواجبات والتقارير والاختبارات هي الجهد الوحيد للطالب الذي يقدم ومن المتوقع أن يتبع الطلاب لوائح وزارة التعليم العالي / جامعة القادسية الخاصة بالسلوك الاكاديمي الذي ينظم العلاقة بين الطالب و الأستاذ وسيتم الإبلاغ عن كل حالة انتهاك مشتبه بها. يلتزم جميع الطلاب باتباع مدونة المسؤولية الأكاديمية الصادرة من جامعة القادسية وستتم مقاضاة أي حالة غش بأي شكل من الأشكال إلى أقصى حد ممكن. مناقشة الواجبات المنزلية مسموح بها بين الطلبة و نشجع عليها, لكن النسخ الأعمى غير مقبول, القاعدة العامة هي أن العمل الذي تقوم بتسليمه يجب أن يكون لك.

13. طرائق التقييم

يكون التقدير النهائي لدرجة الطالب تعتمد على درجات الواجبات المنزلية ، وحضور الفصل الدراسي، والامتحانات الشهرية ، والامتحان النهائي وكالتالي:

الواجبات المنزلية	%07
التقارير	%03
الحضور	%03
امتحانات يومية	%10
امتحانات شهرية	%10
مختبرات	%07
السعي النهائي	%40
الامتحان النهائي	%60
الدرجة النهائية	%100

Letter grade are:
≥95 A+
≥90 A
≥85 B+
≥80 B
≥75 C+
≥70 C
≥65 D+
≥60 D
<60 E
<50 Fail

11. مصادر المقرر:

أ- الكتاب المطلوب

Fluid Mechanics, 9th Edition
Authors: Victor L. Streeter, ISBN-10 : 0070701407

ب- الكتاب الاختياري

Fluid Mechanics, 8th Edition.
Author: Frank White . ISBN-10: 0073398276 .

ج- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ....

https://en.wikibooks.org
https://en.wikipedia.org
/https://www.britannica.com
https://www.youtube.com

ME-226 Schedule

W	Date	Contents (The schedule is subject to update and changes)	HW-Problem Assignment
01	00/00/000	Equation of continuity and its applications	HW01-Assigned
02	00/00/000	Dimensional analysis and similarity	
03	00/00/000	Dimensional analysis and similarity (problems and solution)	Submit HW01
04	00/00/000	**Test 1 (In class, 75-minute)**	
05	00/00/000	Motion of viscous fluids in conduits	HW02-Assigned
06	**00/00/000**	Definition of boundary layer	**Submit HW02**
07	00/00/000	Friction losses in pipes	HW03-Assigned
08	00/00/000	Problems and solutions	Submit HW03
09	00/00/000	Measurements of fluid flow	
10	00/00/000	Measurements of fluid flow	HW04-Assigned
11	00/00/000	**Test 2 (In class, 75-minute)**	**Submit HW04**
12	**00/00/000**	Analysis of piping system (designing)	HW05-Assigned
13	00/00/000	Analysis of piping system (calculations of losses)	
14	00/00/000	Analysis of piping system (problems and solution)	
15	00/00/000	Comprehensive review	Submit HW05
Assigned by School Administrator		**Final exam (120-minute)**	

12.خطة التطوير:
1. تحديث مختبر الموائع و ادخال مصادر حديثة 2. تعديل المنهج حسب متطلبات سوق العمل 3. توئمه مع اقسام مناظرة عالمية

وصف المقرر الدراسي لمادة رياضيات 4

وصف المقرر الدراسي لمادة رياضيات 4

1. المؤسسة التعليمية: جامعة القادسية / كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز: قسم الهندسة الميكانيكية
3. اسم / رمز المقرر: **ME221/ Mathematics (4)**
4. أشكال الحضور المتاحة: حضوري
5. الفصل / السنة: الفصل الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي): 60 ساعة نظري
7. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2023

8. أهداف المقرر:

فهم ومعرفة حل المشاكل الرياضية, تعرف على الرموز وتدوين الرياضيات وتطوير مهارات الطالب في التعامل مع المعادلات التفاضلية لاعتيادية ومعادلات المقذوفات و المتسلسلات.

9. - محتويات المقرار:

- التعرف على المعادلات التفاضلية الاعتيادية.
- التعرف على المتجهات واشكالها وحساب المساحة والحجم.
- التعرف على المعادلات البارامترية.
- التعرف على الدوال المتجهه و المتجهات العموديه و المماسية التحدب .
- التعرف على المتتابعات اللامنتهية و المتسلسلات ومتسلسلات القوى.

10.مخرجات المقرر :

أ- الأهداف المعرفية

- التعرف على المعادلات التفاضلية الاعتيادية.
- التعرف على المتجهات.
- التعرف على المعادلات البارامترية للمقذوفات.
- التعرف على الدوال المتجهه.
- التعرف على المتتابعات و المتسلسلات.
- التعرف على متسلسلات القوى.

ب - الأهداف المهاراتية

-التعرف على حل المشاكل الرياضية المتعلقة.
-التعرف على استخدام الحاسبات العلمية المتقدمة.
-التعرف على كيفية استخدام الرياضيات في الهندسة.
-التعرف على كيفية إيجاد الحل للمشاكل الهندسية باستخدام المعادلات البارامترية و الدوال المتجهه.

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

5. تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها.
6. التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة.
7. تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة
8. تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة والصفوف الالكترونية

11. طرائق التعليم والتعلم:

يتم تطوير المهارات العلمية والبحثية للمتعلم من خلال فعاليات التعليم والتعلم , مهارات التحليل وحل المسائل التخصيصية التي تعالج المسائل الرياضية. التعليم يبداء من تطبيقات هندسية بسيطة و مألوفة ثم يتم تطويرها أبعد من ذلك بواسطة مجموعة مسائل معدة من قبل التدريسي من خلال مجاميع دراسية صغيرة ويتم التقييم والاستجابة لكافة الاعمال المقدمة. يتم تعليم بطريقة العرض النظري الاعتيادية باستخدام السبور والاعتماد على أسلوب (كيف ولماذا) لتحفيز الطالب للتعلم والمعرفة. كذلك يتم استخدام

طريقة العرض النظري باستخدام جهاز عارض البيانات مع المناقشة المباشرة بين التدريسي والطالب لحل المسائل التطبيقية.

12. المسؤولية الأكاديمية

من المتوقع أن تكون الواجبات والتقارير والاختبارات هي الجهد الوحيد للطالب الذي يقدم ومن المتوقع أن يتبع الطلاب لوائح وزارة التعليم العالي / جامعة القادسية الخاصة بالسلوك الاكاديمي الذي ينظم العلاقة بين الطالب و الأستاذ وسيتم الإبلاغ عن كل حالة انتهاك مشتبه بها. يلتزم جميع الطلاب باتباع مدونة المسؤولية الأكاديمية الصادرة من جامعة القادسية وستتم مقاضاة أي حالة غش بأي شكل من الأشكال إلى أقصى حد ممكن. مناقشة الواجبات المنزلية مسموح بها بين الطلبة و نشجع عليها, لكن النسخ الأعمى غير مقبول, القاعدة العامة هي أن العمل الذي تقوم بتسليمه يجب أن يكون لك.

13. طرائق التقييم

يكون التقدير النهائي لدرجة الطالب تعتمد على درجات الواجبات المنزلية ، وحضور الفصل الدراسي، والامتحانات الشهرية ، والامتحان النهائي وكالتالي:

الواجبات المنزلية	%07
التقارير	%03
امتحانات يومية	%10
امتحانات شهرية	%10
السعي النهائي	%30
الامتحان النهائي	%70
الدرجة النهائية	%100

Letter grade are:
≥95 A+
≥90 A
≥85 B+
≥80 B
≥75 C+
≥70 C
≥65 D+
≥60 D
<60 E
<50 Fail

11. مصادر المقرر:

ت- الكتاب المطلوب Thomas Calculus 11th Edition Textbook

ب - الكتاب الاختياري

1.Thomas Calculus Early Transcendentals
2-Howard Anton Calculus

ج- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ....

https://en.wikipedia.org/wiki/

ME221 Schedule

W	Date	Contents (The schedule is subject to update and changes)	HW-Problem Assignment
01	00/00/000	Ordinary differential equations, Order and degree of a differential equation, Methods of solving first order	HW01-Assigned
02	00/00/000	First Order : Exact, Multiplying by Integrating Factor	
03	00/00/000	Linear Second Order Homogenous Equations With Constant Coefficients, Nonhomogeneous linear equations	Submit HW01
04	00/00/000	Vectors, Addition of Vectors, Components of a vector, Vector joining two points	HW02-Assigned
05	00/00/000	Section formula, dot Product, cross product	
06	**00/00/000**	**Test 1 (In class, 75-minute)**	**Submit HW02**
07	00/00/000	Lines and Line Segments in Space, The Distance from a Point to a Line in Space, An Equation for a Plane in Space	HW03-Assigned
08	00/00/000	Lines of Intersection, The Distance from a Point to a Plane, Angles Between Planes	
09	00/00/000	The Vector and Parametric Equations for Ideal Projectile Motion, Projectile Motion with Wind Gusts	Submit HW03
10	00/00/000	Curvature of a Plane Curve, Arc Length for Vector Functions, Arc-Length Parameterization	HW04-Assigned
11	00/00/000	The Normal and Binormal Vectors, Applications	
12	**00/00/000**	**Test 2 (In class, 75-minute)**	**Submit HW04**
13	00/00/000	Infinite Sequences and Series, Representing Sequences Convergence and Divergence	HW05-Assigned
14	00/00/000	Calculating Limits of Sequences ,Using L'Hôpital's Rule	
15	00/00/000	Reading Day (**Questions and Answers**)	Submit HW05
Assigned by School Administrator		**Final exam (120-minute)**	

12.خطة التطوير:

1. استحداث مختبر للحاسبات لمادة رياضيات 4
2. تعديل المنهج حسب متطلبات سوق العمل
3. توئمه مع اقسام مناظرة عالمية

وصف المقرر الدراسي لمادة ميكانيك الحركة (2)

1. المؤسسة التعليمية: جامعة القادسية / كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز: قسم الهندسة الميكانيكية
3. اسم / رمز المقرر: ME 222/ ميكانيك الحركة 2
4. أشكال الحضور المتاحة: حضوري
5. الفصل / السنة: الفصل الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي): 30 ساعة نظري / 15 ساعة تطبيقي / 30 ساعه عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف : 25/ اذار/ 2023

8. أهداف المقرر:

تقديم المبادئ الأساسية فيما يخص حركة الجزيئات والاجسام الصلبة ودراسة الحركة ومسبباتها وكيفية حساب الازاحة السرعه والتعجيل والزمن للاجسام تحت تاثير القوة. كذلك دراسة تطبيقات خاصة مثل التصادم المباشر وايضا التعرف على حركة الاجسام الصلبة النسبية بالنسبة للمحاور الدائرة.

محتويات المقرار:

1. تطبيقات خاصة
2. التصادم المباشر
3. التصادم المائل
4. الحركة النسبية للاجسام الصلبة
5. حركة الجسم الصلب ضمن مستوى معين
6. الحركة الدورانبية والحركة المطلقة

7. التعجيل النسبي
8. الحركة ضمن المحاور الدائرة

9. مخرجات المقرر :

أ- الأهداف المعرفية

سوف يكون لدى الطلاب القدرة على دراسة وتحليل حركة الجزيئات وحساب السرع والتغير فيها والزمن المطلوب لذلك.
ايضا سوف يكون لدى الطلاب القدرة على تحليل القوى وتاثيرها على حركة الاجسام والجزيئات والشغل الناتج عن تاثير تلك القوى.

ب - الأهداف المهاراتية

1. تطبيق القوانين الفيزيائية في تحليل المنظومات الميكانيكية
2. استخدام المهارت الرياضية في تحليل الحركة الديناميكية لغرض حل المسائل الميكانيكية.
3. اشتقاق المعدلات الاساسية التي تحكم حركة الجزيئات والاجسام الصلبة

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

9. تطوير قدرة الطال لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها.
10. تنمية القدرة على تصميم منظومات حركية وفق المعايير المعتمدة
11. تنمية قدرة الطالب على التخمين وتوقع النتائج العلمية وفق البيانات المتوفرة

11. طرائق التعليم والتعلم:

يتم تطوير المهارات العلمية والبحثية للمتعلم من خلال فعاليات التعليم والتعلم , مهارات التحليل وحل المسائل التخصيصية التي تعالج مشاكل ميكانيك الحركة. عملية التعليم والتعلم تعتمد على العديد من المهارات التي يعتمدها التدريسي منها القاء المحاضرة بصورة مباشرة وعملية العصف الذهني والافلام القصيرة وعمل الامتحانات السريعه واعطاء الواجبات المنزلية وطلب التقارير العلمية.

12. المسؤولية الأكاديمية

من المتوقع أن تكون الواجبات والتقارير والاختبارات هي الجهد الوحيد للطالب الذي يقدم ومن المتوقع أن يتبع الطلاب لوائح وزارة التعليم العالي / جامعة القادسية الخاصة بالسلوك الاكاديمي الذي ينظم العلاقة بين الطالب و الأستاذ . ايضا الاشراف التربوي له دور كبير في تنبية الطلاب الى المسوولیات المناطة بهم وكيفية التعامل مع تعليمات وزاراة التعليم العالي

13. طرائق التقييم

يكون التقدير النهائي لدرجة الطالب تعتمد على درجات الواجبات المنزلية ، وحضور الفصل الدراسي، والامتحانات الشهرية ، والامتحان النهائي وكالتالي:

Letter grade are:
≥95 A+
≥90 A
≥85 B+
≥80 B
≥75 C+
≥70 C
≥65 D+
≥60 D
<60 E
<50 Fail

الواجبات المنزلية	%07
الحضور	%03
امتحانات يومية	%10
امتحانات شهرية	%10
مختبر	% 10
السعي النهائي	%40
الامتحان النهائي	%60
الدرجة النهائية	%100

10. مصادر المقرر:

ث- الكتاب المطلوب

Engineering mechanics , 5th Edition.
J. L. Meriam
L. G. Kraige

ج- الكتاب الاختياري

Engineering Mechanics. Twelfth Edition
Author:. R.C. Hibbeler

ME-412 Schedule

W	Date	Contents (The schedule is subject to update and changes)	HW-Problem Assignment
01	00/00/000	Special applications introduction	
02	00/00/000	**Direct Central Impact**	
03	00/00/000	**Oblique Central Impact**	Submit HW01
04	00/00/000	**Plane Kinematics of Rigid Bodies**	HW02-Assigned
05	00/00/000	**Plane Motion**	
06	**00/00/000**	**Test 1 (In class, 1 hour)**	**Submit HW02**
07	00/00/000	**Rotation**	HW03-Assigned
08	00/00/000	**Absolute Motion**	
09	00/00/000	**Relative Velocity**	Submit HW03
10	00/00/000	**Instantaneous Center of Zero Velocity**	HW04-Assigned
11	00/00/000	**Relative Acceleration**	
12	**00/00/000**	**Test 2 (In class, 1 hour)**	**Submit HW04**
13	00/00/000	**Motion Relative to Rotating Axes**	HW05-Assigned
14	00/00/000	**Coriolis Acceleration**	
15	00/00/000	Reading Day (**Questions and Answers**)	Submit HW05
Assigned by School Administrator		**Final exam (120-minute)**	

11.خطة التطوير:
1. اعتماد وسائل تعليمية اكثر تطور 2. ربط الشرح النظري بالواقع العملي

وصف المقرر الدراسي لمادة الرسم الميكانيكي (2)

1. المؤسسة التعليمية: جامعة القادسية / كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز: قسم الهندسة الميكانيكية
3. اسم / رمز المقرر: ME 223/ رسم ميكانيكي
4. أشكال الحضور المتاحة: حضوري
5. الفصل / السنة: الفصل الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي): 30 ساعة نظري / 60 ساعة تطبيقي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف : 1/ أيلول/ 2021

8. أهداف المقرر:

تقديم مدخل الى عالم برامج الرسم والتصميم الهندسي ,CAD, والتركيز على التطبيقات الأساسية لمادة الرسم الميكانيكي بستخدام برنامج SOLIDWORK . تعليم و تدريب المتعلم على استخدام البرنامج في رسم المجسمات الهندسية في بعدين وثلاث ابعاد مع تطبيق المفاهيم الهندسية في وضع الابعاد والتعاريف الهندسية. ثم يتم الانتقال الى تعليم المتعلم على تجميع القطع الهندسية لتشكيل الاجهزة و المعدات الهندسية بشكلها النهائي و تقديمها للمصنع او المستهلك.

9. محتويات المقرار:

9. مقدمة عن علم الرسم الهندسية و برنامج SOLIDWORK و طريقة تفعيله
10. أساسيات علم الرسم مع تذكير بانواع احجام لوحات الرسم و الكلمات التعريفية
11. رسم اجزاء هندسية على بعدين
12. رسم اجزاء هندسية على ثلاث ابعاد
13. استخدام المساقط الهندسية لجزاء ثلاثي الابعاد مع وضع الابعاد و المواد المصنعة منها
14. مدخل لعملية التجميع للاجزاء الميكانيكية و الادوات المستخدمة
15. تطبيق عملية التجميع للحصول على اجزاء مترابطة هندسين لتودي غرض معين
16. اكمال تجميع تسع قطع هندسية لماكنة نقل حركة متكامل

17. مدخل الى تقديم العروض الاحترافية للاجزاء و المجمع الهندسي

10.مخرجات المقرر :

أ- الأهداف المعرفية

1. سيظهر الطلاب القدرة على العمل على البرامج الهندسية المتقدمة لرسم الاجزاء الميكانيكية
2. سيظهر الطلاب القدرة على تطبيق معايير والمواصفات الهندسية العالمية لرسم القطع الهندسية
3. سيظهر الطلاب القدرة على تجميع اكثر من قطعة هندسية للاحصول على ماكنة تودي غرض معين
4. القدرة على عمل العروض الاحترافية للاجزاء الهندسية و المكائن و عملية تجميعها

ب - الأهداف المهاراتية

4. تنصيب و تفعيل البرامج الهندسية الخاصة بالرسم الميكانيكي
5. تطبيق المهارت الرياضية في تصميم و تحديد الابعاد الهندسية للاجزاء الميكانيكية.
6. استخدام المعرفة الأساسية للتمييز بين الاجزاء الميكانيكية و طريقة اظهارها للمصنع
7. العمل على انظمة تصميم عالمية مختلفة و نظم ابعاد مختلفة ودمجها للحصول على منتج واحد

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

12.تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها.
13.التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول هندسية للمسائل المختلفة.
14.تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة
15.تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة والصفوف الالكترونية

11. طرائق التعليم والتعلم:

يتم تطوير المهارات العلمية والبحثية للمتعلم من خلال فعاليات التعليم والتعلم , مهارات التحليل ورسم الاجزاء الهندسية التخصيصية التي هي جزء من مكائن هندسية مجمعة. التعليم يبداء من تطبيقات هندسية بسيطة و مألوفة ثم يتم تطويرها أبعد من ذلك بواسطة مجموعة مسائل معدة من قبل التدريسي من خلال مجاميع دراسية صغيرة ويتم التقييم والاستجابة لكافة الاعمال المقدمة. يتم تعليم بطريقة العرض النظري الاعتيادية باستخدام السبور والاعتماد على أسلوب (كيف ولماذا) لتحفيز الطالب للتعلم والمعرفة ثم عملية

التطبيق الفعلي على برنامج SOLIDWORK. يتم استخدام طريقة العرض النظري باستخدام جهاز عارض البيانات مع المناقشة المباشرة بين التدريسي والطالب وكذلك تطبيق المباشر امام الطلبة لتسريع عملية التعلم و التطبيق.

12. المسؤولية الأكاديمية

من المتوقع أن تكون الواجبات والتقارير والاختبارات هي الجهد الوحيد للطالب الذي يقدم ومن المتوقع أن يتبع الطلاب لوائح وزارة التعليم العالي / جامعة القادسية الخاصة بالسلوك الاكاديمي الذي ينظم العلاقة بين الطالب و الأستاذ وسيتم الإبلاغ عن كل حالة انتهاك مشتبه بها. يلتزم جميع الطلاب باتباع مدونة المسؤولية الأكاديمية الصادرة من جامعة القادسية وستتم مقاضاة أي حالة غش بأي شكل من الأشكال إلى أقصى حد ممكن. مناقشة الواجبات المنزلية مسموح بها بين الطلبة و نشجع عليها, لكن النسخ الأعمى غير مقبول, القاعدة العامة هي أن العمل الذي تقوم بتسليمه يجب أن يكون لك.

13. طرائق التقييم

يكون التقدير النهائي لدرجة الطالب تعتمد على درجات الواجبات المنزلية ، وحضور الفصل الدراسي، والامتحانات الشهرية ، والامتحان النهائي وكالتالي:

الواجبات المنزلية	%10
التقارير	%05
الحضور	%05
امتحانات يومية	%05
امتحانات شهرية	%10
مختبرات	%15
السعي النهائي	%50
الامتحان النهائي	%50
الدرجة النهائية	%100

Letter grade are:
≥95 A+
≥90 A
≥85 B+
≥80 B
≥75 C+
≥70 C
≥65 D+
≥60 D
<60 E
<50 Fail

11. مصادر المقرر:

ح- الكتاب المطلوب

Beginner's Guide to SOLIDWORKS ,Parts, Assemblies, Drawings
Authors: Alejandro Reyes, Certificate by Solidworks expert. SDC
ISBN 13-978-1-63057-220-4

خ- الكتاب الاختياري

Introduction to Solidworks
Author: Abd Allah Abd Al-Rahmani Abd Al-Raheem, Free

ج- المراجع الالكترونية

1. https://sites.google.com/qu.edu.iq/aliffahem/teaching
2. https://www.solidworks.com/community

ME-412 Schedule

W	Date	Contents (The schedule is subject to update and changes)	HW-Problem Assignment
01	00/00/000	Basic Concepts, Introduction, Solidworks interface , Ch 1	HW01-Assigned
02	00/00/000	Part modeling: The Housing Side Cover, Ch2	
03	00/00/000	Part modeling: The offset shaft and the Top cover, Ch2	Submit HW01
04	00/00/000	Part modeling: The worm gear, Ch 2	HW02-Assigned
05	00/00/000	Part modeling: The worm gear shaft, Ch2	
06	**00/00/000**	**Test 1 (In class, 75-minute)**	**Submit HW02**
07	00/00/000	Special features, Ch3	HW03-Assigned
08	00/00/000	Detail Drawing, The Housing Side Cover, Ch 4	
09	00/00/000	Detail Drawing, The offset shaft and the Top cover Ch 4	Submit HW03
10	00/00/000	Detail Drawing, The worm gear, Ch 4	HW04-Assigned
11	00/00/000	Detail Drawing, The worm gear shaft, Ch 4	
12	**00/00/000**	**Test 2 (In class, 75-minute)**	**Submit HW04**
13	00/00/000	Assembly modeling, Smart mates, Ch 5	HW05-Assigned
14	00/00/000	Design table drawing, Ch 6	
15	00/00/000	Animation and Rendering, Ch 7 Reading Day (**Questions and Answers**)	Submit HW05
Assigned by School Administrator		**Final exam (180-minute)**	

12.خطة التطوير:

1. تحديث مختبر الرسم الميكانيكي و ادخال حاسبات حديثة و سريعة مع شاشات عالية الوضوح
2. تعديل المنهج حسب متطلبات سوق العمل
3. توئمه مع اقسام مناظرة عالمية

وصف المقرر الدراسي لمادة مقاومة المواد (2)

1. المؤسسة التعليمية: جامعة القادسية / كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز: قسم الهندسة الميكانيكية
3. اسم / رمز المقرر: ME 224/ مقاومة المواد
4. أشكال الحضور المتاحة: حضوري
5. الفصل / السنة: الفصل الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي): 60 ساعة نظري / 30 ساعة تطبيقي / 30 ساعة عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف : 1/ أيلول/ 2021

8. أهداف المقرر:

1- لتوفير المعرفة الأساسية في مقاومة المواد حتى يتمكن الطلاب من حل المشكلات الهندسية الحقيقية وتصميم النظم الهندسية .
2- تزويد الطالب بالمعلومات النظرية على كيفية حساب الاجهادات والانفعالات المختلفة اعتمادا على الشكل الخاص بالجسم بالاضافة الى الظروف الحدودية الخاضع لها , مثل الاجهادات والانفعالات الحاصلة في الاسطوانات والعتبات و نتيجة التواء الاعمدة .
3- التعرف على العديد من المفردات والتعاريف المهمة في علم مقاومة وميكانيك المواد بالاضافة الى طرق التحليل المختلفة الخاصة بالاجهادات ومنها رسم دائرة مور للاجهادات.

9. محتويات المقرار:

18.التعرف على الاجهاد والانفعالات البسيطة
19.التعرف على انواع الاجهادت في االاشكال الاسطوانية والكروية رقيقة الجدران
20.التعرف على اهمية الالتواء في التطبيقات الهندسية والاجهاد الناتج منه
21.التعرف على انواع النوابض واهميتها الهندسية والاجهادات المتولدة فيها

22.تعلم رسم قوى القص وعزوم الانحناء في العتبات بطريقة المعادلات والمساحات
23. تعلم كيفية ايجاد الاجهادات في الانواع المتعددة من العتبات
24. تعلم كيفية ايجاد مقدار الانحرافات الناتجة من الاحمال في انواع العتبات
25. التعرف على الاجهادات المركبة وكيفية حسابها تحليليا وباستخدام دائرة مور

10.مخرجات المقرر :

أ- الأهداف المعرفية

أ1- أ ظهار فهم للحقائق والأفكار في تحليل الاجهادات والانفعالات والقدرة على التنظيم في الحل والمقارنة بين الحالات المختلفة للاجسام والقدرة على استخلاص النتائج الصحيحة للمسائل الهندسية.
أ2- استعمال معلومات ومعرفة جديدة خاصة بالمادة وكذلك حل المشاكل الهندسية والمسائل الجديدة بتطبيق المعرفة والحقائق العلمية الحديثة في موضوع مقاومة المواد
أ3- تمحيص المعلومات الخاصة بتحليل الاجهادات والانفعالات وتفكيكها إلى أجزائها وتحديد الأسباب الخاصة بفشل الاجسام . القيام باستنتاجات ودمغها بحقائق ومعلومات من الدرس. وتحديدا تحليل العناصر الهندسية
أ4- تجميع المعلومات الخاصة بقدرة المواد المختلفة على المقاومة للاجهات والانفعالات وكذلك محاولة تركيب عناصر المسائل بطرق وتسلسلات مختلفة ومحاولة طرح حلول بديلة للاسئلة .
أ5- طرح افكارهندسية جديدة والدفاع عنها من قبل الطلبة بناء على أدلة علمية ومعاييرخاصة بالمشكلة

ب - الأهداف المهاراتية

ب1 – ان يتعلم حساب الاجهادات والانفعالات بسهولة وبطرق مختلفة
ب2 – ان يكتسب مهارة القدرة على اتخاذ القرار الخاص بالمشكلة الهندسية والقانون المناسب لطريقة حلها .
ب3 – ان يكون قادر على الدفاع عن طريقة الحل للمشكلة الهندسية باسلوب ومنهج علمي.
ب4- ترسيخ روح الفريق الواحد والعمل كفريق لحل المسائل الهندسية المختلفة وذلك بتوزيع الطلبة الى مجاميع باشراف الاستاذ.

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

16.تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها.
17.التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة.
18.تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة
19.تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة والصفوف الالكترونية

11. طرائق التعليم والتعلم:

اعطاء المحاضرات النظرية من خلال عرضها ببرامج (Google classroom) واستخدام مهارات التعليم اللالكتروني التي توفر فرصة اكبر للفهم والتعلم واستخدام المقاطع الفيديوية لزيادة التشويق وكذلك عرض المجسمات بشكل اوضح.

وكذلك قيام الطلبة باجراء العديد من التجارب العملية في المختبر الخاص بالمادة لربط الواقع العملي مع الدراسة الاكاديمية وتعلم مهارة كتابة التقارير باسلوب صحيح ومنهجية علمية

12. المسؤولية الأكاديمية

سياسة التعامل مع الطلبة بموضوعية وحيادية ومهنية، وإثبات الفوارق العلمية بينهم، وتمييز بعضهم عن البعض الآخر - أمر يشيع الرضا بين أوساط الطلبة من ناحية، ومن ناحية أخرى سيحذون حذوه فيما لو أخذوا دورهم في التربية والتعليم.وكذا سياسة تحقيق العدالة مع مجموع الطلبة على مستوى أداء الامتحانات، وفلسفتنا فيها: هل هي موضوعة لإفشال الطالب؟ أو لتمريره؟ أو هي موضوعة مقياسًا لمعرفتهم؟ وسياسة العمل على منع الغش، والمعاقبة على ارتكابه، وإفساح المجال أمام الطلبة بمراجعة نتائج الامتحانات، وتقديم الاعتراض عليها، وعدم غلق الباب أمامهم عند وجود أي تظلم.وكذا سياسة العمل على منح الطلبة فرصة الحوار والنقاش الموضوعي حول القضايا العلمية، فالهدف من التعليم ليس فقط حفظ المعلومات وترديدها عند الحاجة لها، وإنما الهدف هو تطوير القوة المعرفية والإدراكية لدى الطالب؛ ليتعرف الأحكام عن مصادرها ومسالكها وربطها مع عِلَلِها , ما يجعله قادرًا على فهمها والقياس عليها، أو أن يختطَّ نحو مسالكها؛ ليتعرف على حكم الوقائع والمستجدات.

13. طرائق التقييم

يكون التقدير النهائي لدرجة الطالب تعتمد على درجات الواجبات المنزلية ، وحضور الفصل الدراسي، والامتحانات الشهرية ، والامتحان النهائي وكالتالي:

الواجبات المنزلية	%07
التقارير	%03
امتحانات يومية	% 5
امتحانات شهرية	%15
السعي النهائي	%30
الامتحان النهائي	%70
الدرجة النهائية	%100

Letter grade are:
≥95 A+
≥90 A
≥85 B+
≥80 B
≥75 C+
≥70 C
≥65 D+
≥60 D
<60 E
<50 Fail

11. مصادر المقرر:

د- الكتاب المطلوب

F. L. S. Andrew_Pytel, STRENGTH_OF_MATERIALS

ذ- الكتاب الاختياري

R. C. Hibbeler, MECHANICS OF MATERIALS 8th Edition ed., 2013
E. J. HEARN, MECHANICS OF MATERIALS- I -, p.^pp. 456, 1997.

ج- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ....

YouTube –The Efficient Engineer
Engineering Explained- YouTube
Real Engineering- YouTube

ME-224 Schedule

W	Date	Contents (The schedule is subject to update and changes)	Homework, Problem, Assignment
01	00/00/000	Introduction of stresses in beams and Derivation of Flexural Formula	HW01-Assigned
02	00/00/000	Unsymmetrical Beams	
03	00/00/000	Introduction of deflection of beams	Submit HW01

04	00/00/000	Double-integration method	HW02-Assigned
05	00/00/000	Theorems of area-moment method	
06	00/00/000	Introduction of Combined Stresses	Submit HW02
07	00/00/000	Variation of Stress With Inclination of Element, Analytical Derivation, Mohr's Circle	HW03-Assigned
08	00/00/000	Application of Mohr's Circle to Combined Loadings, Transformation of Strain Components	
09	00/00/000	Relation Between Modules of Elasticity And Modulus of Rigidity	Submit HW03
10	00/00/000	Introduction of strain energy,	HW04-Assigned
11	00/00/000	Strain Energy - Tension or Compression	
12	00/00/000	Strain Energy –Shear, Strain Energy –Bending, Strain Energy – Torsion	Submit HW04
13	00/00/000	Castigliano's First Theorem For Deflection	HW05-Assigned
14	00/00/000	Introduction of columns	
15	00/00/000	Critical Load, Long Columns By Euler's Formula	Submit HW05
Assigned by School Administrator		**Final exam (120-minute)**	

12.خطة التطوير:

تطوير المقرر الدراسي بما يتلائم مع سوق العمل الحالي سواء في المراكز الهندسية التابعة للجامعة او الدوائرالهندسية المختلفة بما يتلائم التطورات العلمية والتكنلوجية بالاضافة للتعاون والتوئمة مع الجامعت الاخرى

وصف المقرر الدراسي لمادة ديناميك الحرارة (2)

1. المؤسسة التعليمية: جامعة القادسية / كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز: قسم الهندسة الميكانيكية
3. اسم / رمز المقرر: ME 225/ ديناميك حرارة
4. أشكال الحضور المتاحة: حضوري

5. الفصل / السنة: الفصل الأول / 2021-2022

6. عدد الساعات الدراسية (الكلي): 30 ساعة نظري / 15 ساعة تطبيقي/30ساعه عملي

7. تاريخ إعداد هذا الوصف : 1/ أيلول/ 2021

8. أهداف المقرر:

التعرف على محددات القانون الاول ثم التطرق الى القانون الثاني لديناميك الحرارة والعمليات الارجاعية واللارجاعيه مع شروط كلا منهما. التعرف على الماكنه الحرارية وكيفية حساب الكفاءة الحرارية ومعامل الاداء للمضخه الحرارية. التعرف على العشوائية في النظام وكيفيه حسابها في النظام المغلق والمفتوح. دراسه خلائط الغاز والبخار ومبدا قانون دالتون للضغوط الجزيئية. دراسة الفرق بين الغاز المثالي والحقيق وكيفيه التعرف على خواص كل منهما . دراسة الدورات القياسيه للغاز والبخارية

9. محتويات المقرار:

26.قانون الثرموداينمك الثاني والانتروبي
27.خلائط الغاز والبخار.
28.الغاز المثالي والحقيقي.
29.الدروات القياسيه الغازية والبخارية

10.مخرجات المقرر :

أ- الأهداف المعرفية

11.سيظهر الطلاب القدرة على فهم قانون ديناميك الحرارة الثاني وفرضياته والتعرف على العشوائية وتطبيقها على الانظمة المفتوحه والمغلقة
12.سيظهر الطلاب القدرة على فهم الفرق بين الغاز المثالي والحقيقي.
13.سيظهر الطلاب القدرة على فهم الدورات القياسية الغاز والبخار.

ب - الأهداف المهاراتية

8. تطبيق مبادئ القانون الثاني لديناميك الحرارة الثاني وكيفيه حساب الكفاءة الحرارية ومعامل الاداء ومعرفه الفرق في حساب العشوائية في النظام المغلق والمفتوح.
9. استخدام المهارت الرياضية في حساب الضغوط الجزئية للغازات والبخار وحسابات الانثالبي للخلائط
10. استخدام المعرفة الأساسية لحساب معادلة الحاله ومعادلة فاندر والز للغازات المثاليه والحقيقيه.
11. اشتقاق وتقييم المعلومات اللازمة لتطبيق طرق التحليل الهندسي للمسائل الغير مألوفة.

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

20. تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها.
21. التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة.
22. تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة
23. تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة والصفوف الالكترونية

11. طرائق التعليم والتعلم:

يتم تطوير المهارات العلمية والبحثية للمتعلم من خلال فعاليات التعليم والتعلم , مهارات التحليل وحل المسائل التخصيصية التي تعالج مشاكل الاهتزازات الميكانيكية. التعليم يبداء من تطبيقات هندسية بسيطة و مألوفة ثم يتم تطويرها أبعد من ذلك بواسطة مجموعة مسائل معدة من قبل التدريسي من خلال مجاميع دراسية صغيرة ويتم التقييم والاستجابة لكافة الاعمال المقدمة. يتم تعليم بطريقة العرض النظري الاعتيادية باستخدام السبور والاعتماد على أسلوب (كيف ولماذا) لتحفيز الطالب للتعلم والمعرفة. كذلك يتم استخدام طريقة العرض النظري باستخدام جهاز عارض البيانات مع المناقشة المباشرة بين التدريسي والطالب لحل المسائل التطبيقية.

12. المسؤولية الأكاديمية

من المتوقع أن تكون الواجبات والتقارير والاختبارات هي الجهد الوحيد للطالب الذي يقدم ومن المتوقع أن يتبع الطلاب لوائح وزارة التعليم العالي / جامعة القادسية الخاصة بالسلوك الاكاديمي الذي ينظم العلاقة بين الطالب و الأستاذ وسيتم الإبلاغ عن كل حالة انتهاك مشتبه بها. يلتزم جميع الطلاب باتباع مدونة المسؤولية الأكاديمية الصادرة من جامعة القادسية وستتم مقاضاة أي حالة غش بأي شكل من الأشكال إلى أقصى حد ممكن. مناقشة الواجبات المنزلية مسموح بها بين الطلبة و نشجع عليها, لكن النسخ الأعمى غير مقبول, القاعدة العامة هي أن العمل الذي تقوم بتسليمه يجب أن يكون لك.

13. طرائق التقييم

يكون التقدير النهائي لدرجة الطالب تعتمد على درجات الواجبات المنزلية ، وحضور الفصل الدراسي، والامتحانات الشهرية ، والامتحان النهائي وكالتالي:

Letter grade are:
≥95 A+
≥90 A
≥85 B+
≥80 B
≥75 C+
≥70 C
≥65 D+
≥60 D
<60 E
<50 Fail

الواجبات المنزلية	%07
الحضور	%03
امتحانات يومية	%10
امتحانات شهرية	%10
تقارير المختبر	%10
السعي النهائي	%40
الامتحان النهائي	%60
الدرجة النهائية	%100

14. مصادر المقرر:

أ- الكتاب المطلوب:

Fundamentals of Thermodynamics, 7th Edition.
Authors: Claus Borgnakke Richard E. Sonntag . ISBN-13 978-0-470-04192-5

ب- الكتاب الاختياري:

Engineering Thermodynamics, 3rd Edition.
Author: R.K. Rajput . ISBN: 978-0-7637-8272-6.

ج- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ....

https://en.wikibooks.org
https://en.wikipedia.org
/https://www.britannica.com
https://www.youtube.com

ME-225 Schedule

W	Date	Contents (The schedule is subject to update and changes)	HW-Problem Assignment
01	00/00/000	1.1 Limitations of first law of thermodynamics and introduction to second law. 1.2. Performance of heat engines and reversed heat engines.	HW01-Assigned
02	00/00/000	1.3. Reversible processes. 1.4 Statements of second law of thermodynamics—Clausius statement—Kelvin-Planck statement—Equivalence of Clausius statement to the kelvin—Planck statement. 1.5. Perpetual motion machine of the second kind	
03	00/00/000	1.6 Clausius inequality. 1.7. Carnot cycle. 1.8. Carnot's theorem. 1.9. Corollary of Carnot's theorem. 1.10. Efficiency of the reversible heat engine.	
04	00/00/000	1.11. Entropy—Introduction—Entropy—A property of a system—Change of entropy in a reversible process. 1.12. Entropy and irreversibility. 1.13. Change in entropy of the universe	Submit HW01
05	00/00/000	.1.14 Characteristics of entropy. 1.15. Entropy changes for a closed system—	HW02-Assigned
05	00/00/00	1.15. Entropy changes for an open system	
06	**00/00/000**	**Test 1 (In class, 75-minute)**	**Submit HW02**
07	00/00/000	2.1. Dalton's law and Gibbs-Dalton law. 2.2. Volumetric analysis of a gas mixture.	HW03-Assigned
08	00/00/000	2.3. The apparent molecular weight and gas constant. 2.4. Specific heats of a gas mixture. 2.5. Adiabatic mixing of perfect gases. 2.6 Gas and vapor mixtures	
09	00/00/000	3.1 Introduction. 3.2. The equation of state for a perfect gas. 3.3. p-v-T surface of an ideal gas. 3.4. Internal energy and enthalpy of a perfect gas. .	Submit HW03
10	00/00/000	3.5. Specific heat capacities of an ideal gas. 3.6. Real gases. 3.7. Van der Waals' equation.	HW04-Assigned
11	00/00/000	4.1 Definition of a cycle. 4.2. Air standard efficiency. 4.3. The Carnot cycle.	
12	00/00/000	4.4. Constant Volume or Otto cycle. 4.5. Constant pressure or Diesel cycle. 4.6. Dual combustion cycle. 4.7. Comparison of Otto, Diesel and Dual combustion cycles	

13	**00/00/000**	**Test 2 (In class, 75-minute)**	**Submit HW04**
14	00/00/000	4.8 Gas turbine cycle. 4.9 Rankine cycle	
15	00/00/000	Group Discussion Day (**Questions and Answers**)	Submit HW05
Assigned by School Administrator		**Final exam (2-Hours)**	

15.خطة التطوير:

1. . بناء مختبر ديناميك الحرارة و ادخال مصادر حديثة
2. تعديل المنهج حسب متطلبات سوق العمل
3. توئمه مع اقسام مناظرة عالمية

وصف المقرر الدراسي لمادة برمجة الحاسبات (3)

1. المؤسسة التعليمية: جامعة القادسية / كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز: قسم الهندسة الميكانيكية
3. اسم / رمز المقرر: ME 227/ برمجة حاسبات (3)
4. أشكال الحضور المتاحة: حضوري
5. الفصل / السنة: الفصل الأول / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي): 30 ساعة نظري / 60 ساعة عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف : 1/ أيلول/ 2021

8. أهداف المقرر:

يهدف هذا الدرس إلى تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات الأساسية اللازمة لاستخدام MATLAB كأداة حسابية لحل المشكلات الرياضية. يتضمن ذلك فهم واجهة وميزات MATLAB ، وحل المعادلات الخطية وغير الخطية ، وإنشاء الرسوم البيانية وتحليلها. سيكتسب الطلاب أيضا خبرة في استخدام MATLAB للتطبيقات الهندسية في الحياة العملية.

9. محتويات المقرار:

30.مقدمة مقدمة في MATLAB وتطبيقاتها في الهندسة.
31.واجهة MATLAB وإدخال وإخراج البيانات والحسابات الأساسية.
32.حل المعادلات الخطية وغير الخطية باستخدام MATLAB.
33.تمثيل رسومي للوظائف والبيانات الرياضية.
34.التكامل العددي والتمايز باستخدام MATLAB.
35.الحساب الرمزي وعمليات حساب التفاضل والتكامل باستخدام MATLAB.
36. تطبيقات MATLAB في حل المشكلات الهندسية.

10.مخرجات المقرر :

أ- الأهداف المعرفية

1. سيكتسب الطلاب المعرفة الأساسية لبرنامج MATLAB وتطبيقاته لحل المشكلات الهندسية.
2. سيكتسب الطلاب فهما قويا للمفاهيم والتقنيات الرياضية ذات الصلة بحسابات الهندسة الميكانيكية.
3. سيقوم الطلاب بتطوير مهاراتهم في الأساليب العددية ، والتلاعب الجبري ، وتصور البيانات الرياضية.
4. سيتعلم الطلاب تطبيق MATLAB لحل المشكلات الهندسية العملية وتوصيل الحلول بشكل فعال.

ب - الأهداف المهاراتية

1. سيقوم الطلاب بتطوير القدرة على استخدام برنامج MATLAB لنمذجة وتحليل الأنظمة والأجهزة الهندسية.
2. سيقوم الطلاب بتحسين تفكيرهم النقدي ومهارات حل المشكلات من خلال تطبيق MATLAB لحل المشكلات الهندسية.
3. سيكتسب الطلاب خبرة في تقديم الحلول الهندسية وتوصيلها باستخدام MATLAB.
4. سيقوم الطلاب بتطوير مهاراتهم في العمل الجماعي والتعاون من خلال المشاريع الجماعية التي تنطوي على استخدام MATLAB.

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

1. تعزيز القدرة على إكمال المهام على الفور.
2. تنمية التفكير التحليلي والمنهجي لحل المشاكل المتنوعة.
3. تعزيز مهارة التحدث والمناظرة للطلاب.
4. تطوير الكفاءة في التعامل مع التقنيات المعاصرة وبيئات التعلم الرقمية.

11. طرائق التعليم والتعلم:

يهدف درس البرمجة إلى تعزيز المهارات العلمية والبحثية للمتعلمين من خلال تحليل وحل مشاكل محددة تتعلق بالبرمجة. تبدأ الدورة بالمفاهيم الأساسية وتتقدم تدريجيا إلى مواضيع أكثر تعقيدا مع مجموعات من المشكلات المقدمة لمجموعات الدراسة الصغيرة. يستخدم الفصل طريقة العرض النظري ، والتي تتضمن استخدام السبورة وجهاز عرض البيانات ، لشرح المفاهيم وتشجيع الطلاب على التعلم من خلال مناقشة وحل المشكلات العملية مع المدرس.

12. المسؤولية الأكاديمية

من المتوقع أن تكون الواجبات والتقارير والاختبارات هي الجهد الوحيد للطالب الذي يقدم ومن المتوقع أن يتبع الطلاب لوائح وزارة التعليم العالي / جامعة القادسية الخاصة بالسلوك الاكاديمي الذي ينظم العلاقة بين الطالب و الأستاذ وسيتم الإبلاغ عن كل حالة انتهاك مشتبه بها. يلتزم جميع الطلاب باتباع مدونة المسؤولية الأكاديمية الصادرة من جامعة القادسية وستتم مقاضاة أي حالة غش بأي شكل من الأشكال إلى أقصى حد ممكن. مناقشة الواجبات المنزلية مسموح بها بين الطلبة و نشجع عليها, لكن النسخ الأعمى غير مقبول, القاعدة العامة هي أن العمل الذي تقوم بتسليمه يجب أن يكون لك.

13. طرائق التقييم

يكون التقدير النهائي لدرجة الطالب تعتمد على درجات الواجبات المنزلية ، وحضور الفصل الدراسي، والامتحانات الشهرية ، والامتحان النهائي وكالتالي:

الواجبات المنزلية	%07
التقارير	%03
الحضور	%03
امتحانات يومية	%10
امتحانات شهرية	%10
مختبرات	%07
السعي النهائي	%40
الامتحان النهائي	%60
الدرجة النهائية	%100

Letter grade are:
≥95 A+
≥90 A
≥85 B+
≥80 B
≥75 C+
≥70 C
≥65 D+
≥60 D
<60 E
<50 Fail

11. مصادر المقرر:

ر- الكتاب المطلوب

Essential MATLAB for Engineers and Scientists, by Brain Hahn, Daniel T. Valentine, 3rd edition.

ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ....

https://www.youtube.com

ME-217 Schedule

W	Date	Contents (The schedule is subject to update and changes)	HW-Problem Assignment
01	00/00/000	MATLAB User Interface: Menus and Toolbars.	HW01-Assigned
02	00/00/000	REGIONS, MATLAB Basics, Variables and functions, Equal Signs,	
03	00/00/000	Editing lines, Range Variables,	Submit HW01
04	00/00/000	Differentiation and integration operations, Derivatives of Higher Order	HW02-Assigned
05	00/00/000	Integration, Definite integral, Multiple integrals,	
06	**00/00/000**	**Test 1 (In class, 75-minute)**	**Submit HW02**
07	00/00/000	Arrays, Vectors, and Matrices, Array Subscript Operator, Transpose, Inverse, Determinant and Identity of matrix,	HW03-Assigned
08	00/00/000	Array Calculation, Addition and subtraction, multiplication and division, Creating Arrays with Range Variables.	
09	00/00/000	The difference between using range variable and vector, Comparing Range Variables to Vectors, and Units	Submit HW03

10	00/00/000	Plotting, Graphing Functions and Expressions, Plotting single expression or function (2D QuickPlot), Plotting Multiple 2D Curves in the same plot.	HW04-Assigned
11	00/00/000	Plotting by using range variable, Setting Plotting Ranges, Formatting a 2D Plot	
12	**00/00/000**	**Test 2 (In class, 75-minute)**	**Submit HW04**
13	00/00/000	MATLAB'S PROGRAM FUNCTION, Boolean operators, Control structures, Control structures, If-condition statement	HW05-Assigned
14	00/00/000	Local variable, Return operator, for loop, Symbolic calculations, Solve block, Solving Equations	
15	00/00/000	Reading Day (**Questions and Answers**)	Submit HW05
Assigned by School Administrator		**Final exam (120-minute)**	

12.خطة التطوير:
1. تطوير مختبر البرمجة ودمج الأدوات والبرامج الحديثة. 2. تكييف المناهج الدراسية لتتماشى مع أحدث معايير واتجاهات الصناعة. 3. التعاون مع النظراء الدوليين والإدارات ذات الصلة لتعزيز تجربة التعلم.

وصف المقرر الدراسي لمادة اللغة الانكليزية (4)

1. المؤسسة التعليمية: جامعة القادسية / كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز: قسم الهندسة الميكانيكية
3. اسم / رمز المقرر: اللغة الانكليزية (4) /ME 228
4. أشكال الحضور المتاحة: حضوري
5. الفصل / السنة: الفصل الاول / 2022-2023

6. عدد الساعات الدراسية (الكلي): 30 ساعة نظري / 0 ساعة تطبيقي / 0 ساعة عملي

7. تاريخ إعداد هذا الوصف : 1/ أيلول/ 2021

8. أهداف المقرر:

المساعدة على تنمية المهارات الاربعة في اللغة الانكليزية (الاستماع والكتابة والقرائة والمحادثة)

9. محتويات المقرار:

1. دراسة القواعد الانكليزية بطرق حديثة وتطبيقها والتدريب على الاستماع والكتابة والقرائة والمحادثة.
2. دراسة القواعد الانكليزية بطرق حديثة وتطبيقها والتدريب على الاستماع والكتابة والقرائة والمحادثة.
3. دراسة القواعد الانكليزية بطرق حديثة وتطبيقها والتدريب على الاستماع والكتابة والقرائة والمحادثة.
4. دراسة القواعد الانكليزية بطرق حديثة وتطبيقها والتدريب على الاستماع والكتابة والقرائة والمحادثة.
5. دراسة القواعد الانكليزية بطرق حديثة وتطبيقها والتدريب على الاستماع والكتابة والقرائة والمحادثة.
6. دراسة القواعد الانكليزية بطرق حديثة وتطبيقها والتدريب على الاستماع والكتابة والقرائة والمحادثة.
7. دراسة القواعد الانكليزية بطرق حديثة وتطبيقها والتدريب على الاستماع والكتابة والقرائة والمحادثة.
8. دراسة القواعد الانكليزية بطرق حديثة وتطبيقها والتدريب على الاستماع والكتابة والقرائة والمحادثة.
9. دراسة القواعد الانكليزية بطرق حديثة وتطبيقها والتدريب على الاستماع والكتابة والقرائة والمحادثة.
10. دراسة القواعد الانكليزية بطرق حديثة وتطبيقها والتدريب على الاستماع والكتابة والقرائة والمحادثة.
11. دراسة القواعد الانكليزية بطرق حديثة وتطبيقها والتدريب على الاستماع والكتابة والقرائة والمحادثة.
12. دراسة القواعد الانكليزية بطرق حديثة وتطبيقها والتدريب على الاستماع والكتابة والقرائة والمحادثة.

13. دراسة القواعد الانكليزية بطرق حديثة وتطبيقها والتدريب على الاستماع والكتابة والقرائة والمحادثة.
14. دراسة القواعد الانكليزية بطرق حديثة وتطبيقها والتدريب على الاستماع والكتابة والقرائة والمحادثة.
15. دراسة القواعد الانكليزية بطرق حديثة وتطبيقها والتدريب على الاستماع والكتابة والقرائة والمحادثة.

10.مخرجات المقرر :

أ- الأهداف المعرفية

1.تنمية مهارات الطلاب في الحفظ من خلال اجراء امتحانات يومية بمواضيع مختلفة من الحياة بالتالي بناء المعرفة الطلابية بمفردات اللغة الانكليزية.
2. تنمية القدرة القرائية للطلاب
3. تنمية القدرة الكلامية وكسر حاجز الخوف والخجل من التحدث امام الاخرين بلغة الانكليزية

ب - الأهداف المهاراتية

1. استخدام مختبر الصوتيات لتنمية مهارات الاستماع واجراء التمرينات التي تخص الاستماع.
2. استخدام الصور والمخططات في الشرح

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

24.تطوير قدرة الطال لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها.
25.التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة.
26.تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة
27.تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة والصفوف الالكترونية

11. طرائق التعليم والتعلم:

يتم تطوير المهارات العلمية والبحثية للمتعلم من خلال فعاليات التعليم والتعلم , مهارات التحليل وحل المسائل التخصيصية التي تعالج مشاكل الاهتزازات الميكانيكية. التعليم يبداء من تطبيقات هندسية بسيطة

و مألوفة ثم يتم تطويرها أبعد من ذلك بواسطة مجموعة مسائل معدة من قبل التدريسي من خلال مجاميع دراسية صغيرة ويتم التقييم والاستجابة لكافة الاعمال المقدمة. يتم تعليم بطريقة العرض النظري الاعتيادية باستخدام السبور والاعتماد على أسلوب (كيف ولماذا) لتحفيز الطالب للتعلم والمعرفة. كذلك يتم استخدام طريقة العرض النظري باستخدام جهاز عارض البيانات مع المناقشة المباشرة بين التدريسي والطالب لحل المسائل التطبيقية.

12. المسؤولية الأكاديمية

من المتوقع أن تكون الواجبات والتقارير والاختبارات هي الجهد الوحيد للطالب الذي يقدم ومن المتوقع أن يتبع الطلاب لوائح وزارة التعليم العالي / جامعة القادسية الخاصة بالسلوك الاكاديمي الذي ينظم العلاقة بين الطالب و الأستاذ وسيتم الإبلاغ عن كل حالة انتهاك مشتبه بها. يلتزم جميع الطلاب باتباع مدونة المسؤولية الأكاديمية الصادرة من جامعة القادسية وستتم مقاضاة أي حالة غش بأي شكل من الأشكال إلى أقصى حد ممكن. مناقشة الواجبات المنزلية مسموح بها بين الطلبة و نشجع عليها, لكن النسخ الأعمى غير مقبول, القاعدة العامة هي أن العمل الذي تقوم بتسليمه يجب أن يكون لك.

13. طرائق التقييم

يكون التقدير النهائي لدرجة الطالب تعتمد على درجات الواجبات المنزلية ، وحضور الفصل الدراسي، والامتحانات الشهرية ، والامتحان النهائي وكالتالي:

الحضور	%05
امتحانات يومية	% 5
امتحانات شهرية	%20
السعي النهائي	%30
الامتحان النهائي	%70
الدرجة النهائية	%100

Letter grade are:
90≤ امتياز
80≤ جيد جدا
70≤ جيد
60≤ متوسط
50≤ مقبول
40 ≤ ضعيف

11. مصادر المقرر:

ز- الكتاب المطلوب

Pre-Intermediate New headway English Course

ج- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ....

/https://www.bbc.co.uk/learningenglish
https://www.youtube.com

No.	ME 228 English Language (2) Theory : 1hr./ Week Tutorial: 0hr./ Week Practical: 0hr./ Week	Number of weeks
1	Grammars	5
2	Principles of academic writing	6
3	Preparing for English tests	4

12.خطة التطوير:
1. اجراء توئمة مع الدول التي تكون لغتها الام اللغة الانكليزية وبالتالي تتنمى مهارات الطلبة بشكل كبير.