

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
مقاومة المواد/ 2	
2. رمز المقرر :	
ME 2306	
3. الفصل /السنة	
الثانية/الثانية	
4. تاريخ اعداد الوصف	
2024/10/10	
5. اشكال الحضور المتاحة :	
قائمة الحضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
100 ساعة / 3 وحدات	
ساعات نظرية مجدولة: 78 ساعة، ساعات غير مجدولة: 22 ساعة، مختبرات: 2 ساعة اسبوعيا	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : أ.م.د. مازن ياسين عبود الايميل: mazineng76@uoanbar.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
1. حساب الهطول في العتبات المحددة 2. حساب الهطول في العتبات في العتبات الغير محددة 3. حساب الاجهادات في الرقيقة 4. حساب الاجهادات في الاسطوانات السمكية 5. الاجهادات المركبة 6. نظريات الفشل	اهداف المادة الدراسية
7. استراتيجيات التعليم والتعلم	
تهدف هذه المادة الى دراسة الاجهادات الموجودة في الاسطوانات السمكية والرقيقة وكذلك ايجاد الهطول والميل في العتبات المحددة والغير محددة عند اي نقطة داخل هذه العتبات وكذلك حساب الاجهادات المركبة في الاجسام والنتيجة من وجود اكثر من نوع واحد من الاجهادات وكذلك معرفة طريقة الفشل في المواد المطيلية والهشة.	الاستراتيجية

8. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	5	1	الهطول في العتبات المحددة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
2	5	1	الهطول في العتبات المحددة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
3	5	1	الهطول في العتبات الغير المحددة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
4	5	1	الهطول في العتبات الغير المحددة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
5	5	1.3	الاسطوانات الرقيقة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
6	5	1.3	الاسطوانات الرقيقة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
7	5	1.3	الاسطوانات السميكة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
8	5	1.3	الاسطوانات السميكة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
9	5	1.3	الاجهادات المركبة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
10	5	1,3	الاجهادات المركبة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
11	5	1.3	الاجهادات المركبة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير

12	5	1,3	الاجهادات المركبة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير , تقرير
13	5	1.3	نظريات الفشل	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير , تقرير
14	5	1.3	نظريات الفشل	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير , تقرير
15	5	1.3	نظريات الفشل	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير , تقرير

9. تقييم المقرر	
الامتحانات الشهرية: 20% الامتحانات اليومية: 10% الواجبات والنشاطات : 10% المختبر : 10% امتحان نهاية الفصل الدراسي: 50%	
10. مصادر التعلم والتدريس	
E. J. HEARN, MECHANICS OF MATERIALS I, THIRD EDITION	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
1. R.C. Hibbeler, Mechanics of Materials, Prentice Hall, 7th ed., 2007. 2. Ferdinand F. Beer Mechanics of Materials, FOURTH EDITION	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير.....)
لا يوجد	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر:	
	محطات القدرة	
2.	رمز المقرر :	
	ME 4303	
3.	الفصل /السنة	
	الثاني/2024-2025	
4.	تاريخ اعداد الوصف	
	2024/9/19	
5.	اشكال الحضور المتاحة :	
	التواجد في الصف حضوريا	
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
	60 ساعة / 3 وحدات	
	محاضرات نظرية: (45) ساعة , مراجعة وحل المسائل: (15) ساعة	
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
	الاسم : أ.د. سعد محمد جليل	الاميل: saad.jalil@uoanbar.edu.iq
8.	اهداف المقرر	
	1. تقديم نظرة عامة عن توليد الطاقة من خلال طرق مختلفة. 2. التعرف على تصميم محطات القدرة التقليدية المختلفة. 3. فهم المكونات المختلفة والية التشغيل والتطبيقات أنواع مختلفة من محطات القدرة. 4. دراسة مبادئ محطات القدرة ذات التوربينات البخارية والغازية. 5. فهم عمل محطات القدرة التي تعمل بالوقود والهواء. 6. خلق الوعي حول تكلفة الطاقة الكهربائية وحساب التكلفة والاقتصاديات لمحطات الطاقة المختلفة.	اهداف المادة الدراسية
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم	
	هذا المقرر الدراسي هو أحد متطلبات التخرج في برنامج الهندسة الميكانيكية. سيغطي المقرر الدراسي المبادئ الأساسية لتكنولوجيا هندسة القدرة والية انتاج القدرة بمختلف وسائل الطاقة المتوفرة. يمنح هذا المقرر الدراسي الطالب مقدمة عن الأنظمة والمكونات الرئيسية التي تشكل محطات القدرة الحديثة. كما وستساهم مخرجات التعلم لهذا المقرر الدراسي على توسعة افاق المعرفة العلمية في مجال توليد القدرة لدى خريج قسم الهندسة الميكانيكية.	الاستراتيجية

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	4	Apply the basic concepts of thermodynamics to evaluate the efficiency of modern Rankine cycle steam power plants with the implementation of superheating, reheating, and regenerative	مقدمة عن دورات ديناميك الحرارة المستخدمة في محطات توليد الطاقة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
2	4	Apply the basic concepts of thermodynamics to evaluate the efficiency of modern Rankine cycle steam power plants with the implementation of superheating, reheating, and regenerative	إعادة Rankine دورة (التسخين، التجدد	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
3	4	Apply the basic concepts of thermodynamics to evaluate the efficiency of modern Rankine cycle steam power plants with the implementation of superheating, reheating, and regenerative	إعادة Rankine دورة (التسخين، التجدد	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
4	4	Apply the basic concepts of thermodynamics to evaluate the efficiency of modern Rankine cycle steam power plants with the implementation of superheating, reheating, and regenerative	مولدات البخار ، مكثفات البخار ، التوربينات البخارية	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
5	4	Identifying the performance of gas turbines with modern enhancing efficiency methods including intercooling, reheating, and heat exchanger	مقدمة لمحطات توليد الطاقة التوربينية الغازية	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
6	4	Identifying the performance of gas turbines with modern enhancing efficiency methods including intercooling, reheating, and heat exchanger	تعديل الدورة الأساسية (التبريد البيئي وإعادة التسخين)	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
7	4	Identifying the performance of gas turbines with modern enhancing efficiency methods including intercooling, reheating, and heat exchanger	تعديل الدورة الأساسية (التجديد)	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
8	4	Analyzes the combined cycle plant, the energy and mass balance equations are used to analyze the irreversible Brayton and Rankine cycles, with air and water/steam as the working fluids respectively	الدورات المركبة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
9	4	Analyzes the combined cycle plant, the energy and mass balance equations are used to analyze the irreversible Brayton and Rankine cycles, with air and water/steam as the working fluids respectively	الدورات المركبة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير

10	4	Identifying the variable plant factors in the cost analysis of various power plants.	اقتصاديات محطات الطاقة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
11	4	Identifying the variable plant factors in the cost analysis of various power plants.	اقتصاديات محطات الطاقة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
12	4	Identifying the variable plant factors in the cost analysis of various power plants.	تحليل تكلفة محطة توليد الطاقة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
13	4	Understanding the essential components and working principles of Diesel and Hydro-Water power plants.	مقدمة لمحطة توليد الطاقة بالديزل	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
14	4	Understanding the essential components and working principles of Diesel and Hydro-Water power plants.	أداء وتشغيل محرك الديزل	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
15	4	Understanding the essential components and working principles of Diesel and Hydro-Water power plants.	أداء وتشغيل محرك الديزل	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير

11. تقييم المقرر

الامتحانات الشهرية: 20%

الامتحانات اليومية: 10%

الواجبات والنشاطات : 10%

امتحان نهاية الفصل الدراسي: 60%

12. مصادر التعلم والتدريس

- Power Plant Technology by M. M. El Wakil - Power plant by F.T. Morse - Power Plant Engineering by R. K. Hegde Applied Thermodynamics for Engineering Technologist by T. D. Eastop & J Mc. Conkey Power Plant Technology by M. M. El Wakil	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
لا يوجد	المراجع الرئيسية (المصادر) الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.....)
لا يوجد	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر:	ديناميكا الموائع الحسابية
2.	رمز المقرر :	ME 4301E
3.	الفصل /السنة	الأول /2024-2025
4.	تاريخ اعداد الوصف	2024/9/19
5.	اشكال الحضور المتاحة :	التواجد في الصف حضوريا
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	60 ساعة / 2 وحدات
		محاضرات نظرية: (15) ساعة , حل تمارين: (15) ساعة , مختبر تطبيقي: (30) ساعة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	الاسم : أ.د. سعد محمد جليل الاميل: saad.jalil@uoanbar.edu.iq
8.	اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية 1- حل المعادلات الحاكمة لتدفق الموائع وانتقال الحرارة رياضياً 2- تحسين المهارات في ديناميك الموائع الحسابية لمعالجة المشاكل الهندسية. 3- دراسة تطبيق طريقة الفروق المحدودة في حل أنواع مختلفة من المعادلات التفاضلية الجزئية (PDEs) التي تصف ديناميكا الموائع المختلفة ومشاكل انتقال الحرارة. 4- التدرب على استخدام برنامج FLUENT في التصميم وحل تطبيقات ال CFD المختلفة.
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم	الاستراتيجية هذا المقرر عبارة عن فصل تمهيدي لديناميك الموائع الحسابية لطلاب المرحلة الجامعية الاولى. حيث يتم استخدام طريقة الفروق المحدودة لحل أنواع مختلفة من المعادلات التفاضلية الجزئية التي تصف ديناميكا الموائع المختلفة ومشاكل نقل الحرارة. يتم توضيح التحليل والاستقرار والخطأ للحل العددي. يعتمد الكود التجاري ANSYS FLUENT لحل المعادلات الحاكمة للتدفق غير القابل للضغط.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	4	To understand basic concepts of computational methods.	مقدمة في ديناميك الموائع الحسابية	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
2	4	To understand basic concepts of computational methods.	النمذجة الرياضية	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
3	4	To understand basic concepts of computational methods.	التصنيف الرياضي للمعادلات التفاضلية الجزئية	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
4	4	To characterize the partial differential equations numerically by applying Tylor series techniques.	الشروط الحدية	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
5	4	To model and simulate numerically different practical fluid flow and heat transfer applications by Ansys.	النمذجة والمحاكاة العددية	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
6	4	To characterize the partial differential equations numerically by applying Tylor series techniques.	طريقة التجزءة: طريق ةالفروق المحددة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
7	4	To characterize the partial differential equations numerically by applying Tylor series techniques.	طريقة الفروق المحددة من الدرجة الأولى والثانية	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
8	4	To characterize the partial differential equations numerically by applying Tylor series techniques.	طريقة الفروق المحدود من الدرجة الأولى والثانية	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
9	4	To model and simulate numerically different practical fluid flow and heat transfer applications by Ansys.	النمذجة والمحاكاة العددية	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
10	4	To model and simulate numerically different practical fluid flow and heat transfer applications by Ansys.	النمذجة والمحاكاة العددية	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
11	4	To characterize the partial differential equations numerically by applying Tylor series techniques.	الدقة والاستقرار, والتقارب	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
12	4	To characterize the partial differential equations numerically	المسائل اللاخطية	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير

			by applying Tylor series techniques.		
امتحان , امتحان قصير , تقرير	محاضرات نظرية , حل مسائل	الاشكال الغير منتظمة	To apply various discretization methods for 1D and 2D problems.	4	13
امتحان , امتحان قصير , تقرير	محاضرات نظرية , حل مسائل	الاشكال الغير منتظمة	To characterize the partial differential equations numerically by applying Tylor series techniques.	4	14
امتحان , امتحان قصير , تقرير	محاضرات نظرية , حل مسائل	الاشكال الغير منتظمة	To apply various discretization methods for 1D and 2D problems.	4	15

11. تقييم المقرر	
الامتحانات الشهرية : 20% الامتحانات اليومية : 10% الواجبات والنشاطات : 10% المختبر التطبيقي : 10% امتحان نهاية الفصل الدراسي: 50%	
12. مصادر التعلم والتدريس	
Hoffmann, K. A. (1989): Computation fluid dynamics for engineers. A publication of engineering education system TM, Austin, Texas 78713, USA.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Anderson, J. D. Jr. (1995): Computation fluid dynamics, the basic with applications, McGraw-Hill, New York.	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.....)
لا يوجد	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

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



Academic Program and Course Description Guide

2024–2025

Introduction:

The educational program is a well-planned set of courses that include procedures and experiences arranged in the form of an academic syllabus. Its main goal is to improve and build graduates' skills so they are ready for the job market. The program is reviewed and evaluated every year through internal or external audit procedures and programs like the External Examiner Program.

The academic program description is a short summary of the main features of the program and its courses. It shows what skills students are working to develop based on the program's goals. This description is very important because it is the main part of getting the program accredited, and it is written by the teaching staff together under the supervision of scientific committees in the scientific departments.

This guide, in its second version, includes a description of the academic program after updating the subjects and paragraphs of the previous guide in light of the updates and developments of the educational system in Iraq, which included the description of the academic program in its traditional form (annual, quarterly), as well as the adoption of the academic program description circulated according to the letter of the Department of Studies T 3/2906 on 3/5/2023 regarding the programs that adopt the Bologna Process as the basis for their work.

In this regard, we can only emphasize the importance of writing an academic programs and course description to ensure the proper functioning of the educational process.

Concepts and terminology:

Academic Program Description: The academic program description provides a brief summary of its vision, mission and objectives, including an accurate description of the targeted learning outcomes according to specific learning strategies.

Course Description: Provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the students to achieve, proving whether they have made the most of the available learning opportunities. It is derived from the program description.

Program Vision: An ambitious picture for the future of the academic program to be sophisticated, inspiring, stimulating, realistic and applicable.

Program Mission: Briefly outlines the objectives and activities necessary to achieve them and defines the program's development paths and directions.

Program Objectives: They are statements that describe what the academic program intends to achieve within a specific period of time and are measurable and observable.

Curriculum Structure: All courses / subjects included in the academic program according to the approved learning system (quarterly, annual, Bologna Process) whether it is a requirement (ministry, university, college and scientific department) with the number of credit hours.

Learning Outcomes: A compatible set of knowledge, skills and values acquired by students after the successful completion of the academic program and must determine the learning outcomes of each course in a way that achieves the objectives of the program.

Teaching and learning strategies: They are the strategies used by the faculty members to develop students' teaching and learning, and they are plans that are followed to reach the learning goals. They describe all classroom and extra-curricular activities to achieve the learning outcomes of the program.

Academic Program Description Form

University Name: University of Anbar.....

Faculty/Institute: Engineering College.....

Scientific Department: Mechanical Engineering.....

Academic or Professional Program Name: ... Bachelor's degree in Mechanical Engineering.

Final Certificate Name: ... Bachelor of Science (B.Sc.) in Mechanical Engineering.....

Academic System: Semesters.....

Description Preparation Date: 29/9/2024

File Completion Date: 29/9/2024

Signature:

Head of Department Name:

Asst. Prof. Dr. Khaldoon F. Brethee

Date:

Signature:

Scientific Associate Name:

Prof. Dr. Mohammed A. Ahmed

Date:

The file is checked by:

Department of Quality Assurance and University Performance

Director of the Quality Assurance and University Performance Department:

Date:

Signature:

Approval of the Dean
Prof. Dr. Ameer A. Hilal

1. Program Vision

The department of Mechanical Engineering endeavors to be one of the leading Mechanical Engineering programs in order to improve and serve local and global communities.

2. Program Mission

The department of Mechanical Engineering's mission aims to contribute to high-quality education in the Mechanical discipline and encourage scientific research that helps to solve mechanical problems by employing modern technology and advanced knowledge.

3. Program Objectives

The Mechanical Engineering program provides graduates with solid practical and professional knowledge in this field of engineering through:

- 1) Provide a high quality of mechanical engineering education via outstanding teaching, innovative curriculum, and career-relevant training programs.
- 2) Encourage and promote execution innovative research and find solutions for the complex problems related to mechanical engineering.
- 3) Prepare mechanical engineers adhered to the professional ethics, applicable laws and the accepted standards to prevent corruption and deviation.
- 4) Promote the quality of education and scientific research for the academic staff and employees of the department.
- 5) Offer mechanical engineering consulting services that satisfy a community's and an institution's requirements.

4. Program Accreditation
No

5. Other external influences
No

6. Program Structure				
Program Structure	Number of Courses	Credit hours	Percentage	Reviews*
Institution Requirements	5	16	11%	
College Requirements	7	37	26%	
Department Requirements	39	85	59%	
Summer Training	0	0		
Other	3	6	4%	

* This can include notes whether the course is basic or optional.

7. Program Description				
Year/Level	Course Code	Course Name	Credit Hours	
			Theoretical	Practical
2023/2024/ First Year/ Semester I	ENG 003	Calculus I	3	-
	ENG 006	Engineering Mechanics I (Static)	3	-
	MEC 001	Principles of Manufacturing Process	2	2
	UOA 005	Human Rights and Democracy	2	-
	UOA 007	Computer Science	1	2
	ENG 001	Physics	3	2
	UOA 001	Arabic Language	2	-
2023/2024/ First Year/ Semester 2	ENG 004	Calculus II	3	-
	MEC 002	engineering Mechanics- II(Dynamics)	2	-
	ENG 007	Engineering Drawing	2	2

	UOA 002	Chemistry	2	-
	UOA 003	English Language		
	ENG 005	Fundamentals of Electrical Engineering	2	2
	MEC 003	Computer Programming	1	2
2023/2024/ Second Year/ Semester 1	ENG 008	Calculus-III	3	-
	MEC 005	Fluid Mechanics-I	2	2
	MEC 006	Strength of Materials-I	2	2
	MEC 004	Thermodynamics-I	2	2
	MEC 007	Mechanical drawing	2	2
	MEC 012	Electrical Machines	2	2
	UOA 006	The Crimes of Baath Regime in Iraq	2	-
2023/2024/ Second Year/ Semester 2	ENG 012	Ethics and Leadership Skills	2	-
	ENG 009	Calculus-IV	3	-
	MEC 011	Engineering Metallurgy	2	2
	MEC 009	Fluid Mechanics-II	2	2
	MEC 010	Strength of Materials-II	2	2
	MEC 008	Thermodynamics-II	2	2
2023/2024/ Third Year/ Semester 1	ME 3309	Gas Dynamics	2	-
	ME 3201	Engineering Statistics	3	-
	ME 3301	Engineering Analysis	4	-
	ME 3302	Heat Transfer-I	2	2
	ME 3303	Theory of Machines-I	2	2
	ME 3304	Internal Combustion Engines	2	-
	ME 3306	Research Methodology	1	-
2023/2024/ Third Year/ Semester 2	ME 3101	English Language-III	2	-
	ME 3202	Engineering Numerical Methods	2	2
	ME 3305	Manufacturing Processes	2	-
	ME 3102	Management and Leadership Skills	2	-
	ME 3307	Heat Transfer-II	2	2
	ME 3308	Theory of Machines-II	2	2
	ME 3310	Industrial Engineering and Economic Analysis	2	-
2023/2024/ Fourth Year/ Semester1	ME 4301	Design of Machine Elements-I	3	-
	ME 4310	Final Year Project-I	2	1
	ME 4302	Air Conditioning	2	2
	ME 4301 E	Computational Fluid Dynamics (CFD)	2	2
	ME 4304	Mechanical Vibrations	2	-
	ME 4308	Engineering Materials	2	-
	ME 4101	English Language-IV	2	-
2023/2024/ Fourth Year/ Semester 2	ME 4305	Finite Element Method (FEM)	2	2
	ME 4306	Design of Machine Elements-II	3	-
	ME 4307	Refrigeration	2	2
	ME 4309	Control Systems	2	-
	ME 4302 E	Renewable Energy	2	-
	ME 4303	Power Plants	2	-
	ME 4310	Final Year Project-II	2	1

8. Expected learning outcomes of the program	
Knowledge	
An ability to acquire and apply new knowledge as needed, using appropriate learning strategies.	An ability to develop and conduct appropriate experimentation, analyze and interpret data, and use engineering judgment to draw conclusions.
Skills	
An ability to identify, formulate, and solve complex engineering problems by applying principles of engineering, science, and mathematics. An ability to communicate effectively with a range of audiences.	An ability to apply engineering design to produce solutions that meet specified needs with consideration of public health, safety, and welfare, as well as global, cultural, social, environmental, and economic factors.
Ethics	
An ability to function effectively on a team whose members together provide leadership, create a collaborative and inclusive environment, establish goals, plan tasks, and meet objectives.	An ability to recognize ethical and professional responsibilities in engineering situations and make informed judgments, which must consider the impact of engineering solutions in global, economic, environmental, and societal contexts.

9. Teaching and Learning Strategies
1-Explaining the scientific material to the students in detail. 2- Students' participation in solving mathematical problems 3- Discussion and dialogue about vocabulary related to the topic

10. Evaluation methods
Implemented at all stages of the program in general.

11. Faculty						
Faculty Members						
Academic Rank	Specialization		Special Requirements/Skills (if applicable)		Number of the teaching staff	
	General	Special			Staff	Lecturer
Professor	General Mech.Eng.	Power			4	4
Assistant Professor	General Mech.Eng.	Power			2	2
Lecturer	General Mech.Eng.	Power			2	2
Assistant Lecturer	General Mech.Eng.	Power			1	1
Professor	General Mech.Eng.	Applied			1	1
Assistant Professor	General Mech.Eng.	Applied			4	4
Lecturer	General Mech.Eng.	Applied			0	0
Assistant Lecturer	General Mech.Eng.	Applied			2	2
Professor	General Mech.Eng.	production			0	0
Assistant Professor	General Mech.Eng.	industrial			1	1
Lecturer	General Mech.Eng.	production			3	3
Assistant Lecturer	General Mech.Eng.	production			1	1

Professional Development
Mentoring new faculty members
Professional development of faculty members

12. Acceptance Criterion
https://uoanbar.edu.iq/myuoa/student/login

13. The most important sources of information about the program
https://www.uoanbar.edu.iq/EngineeringCollege/English/CMS.php?ID=121

14. Program Development Plan
https://www.uoanbar.edu.iq/EngineeringCollege/English/CMS.php?ID=253

Program Skills Outline															
				Required program Learning outcomes											
Year/Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics			
				A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4
2023/2024/ First Year	ENG 003	Calculus I	Basic	√				√							
	ENG 006	Engineering Mechanics I (Static)	Basic					√							
	MEC 001	Principles of Manufacturing Process	Basic	√											
	UOA 005	Human Rights and Democracy	Optional	√											
	UOA 007	Computer Science	Optional	√											
	ENG 001	Physics	Basic	√											
	UOA 001	Arabic Language	Optional	√											
	ENG 004	Calculus II	Basic	√				√							
	MEC 002	engineering Mechanics-II(Dynamics)	Basic					√							

	ENG 007	Engineering Drawing	Basic	√				√							
	UOA 002	Chemistry	Optional	√											
	UOA 003	English Language	Basic	√											
	ENG 005	Fundamentals of Electrical Engineering	Basic	√											
	MEC 003	Computer Programming	Basic	√				√							
2023/2024/ Second Year	ENG 008	Calculus-III	Basic		√										
	MEC 005	Fluid Mechanics-I	Basic			√				√					
	MEC 006	Strength of Materials-I	Basic			√				√					
	MEC 004	Thermodynamics-I	Basic			√									
	MEC 007	Mechanical drawing	Basic	√											
	MEC 012	Electrical Machines	Basic			√				√					
	UOA 006	The Crimes of Baath Regime in Iraq	Optional	√											
	ENG 012	Ethics and Leadership Skills	Basic							√					
	ENG 009	Calculus-IV	Basic							√					

	MEC 011	Engineering Metallurgy	Basic		√										
	MEC 009	Fluid Mechanics-II	Basic							√					
	MEC 010	Strength of Materials-II	Basic			√				√					
	MEC 008	Thermodynamics-II	Basic			√				√					
2023/2024/ Third Year	ME 3309	Gas Dynamics	Basic	√											
	ME 3201	Engineering Statistics	Basic		√					√					
	ME 3301	Engineering Analysis	Basic		√					√					
	ME 3302	Heat Transfer-I	Basic			√				√					
	ME 3303	Theory of Machines-I	Basic			√				√					
	ME 3304	Internal Combustion Engines	Basic			√								√	
	ME 3306	Research Methodology	Basic	√								√			
	ME 3101	English Language-III	Basic			√								√	
	ME 3202	Engineering Numerical Methods	Basic							√				√	

	ME 3305	Manufacturing Processes	Basic							√				√	
	ME 3102	Management and Leadership Skills	Basic			√				√					
	ME 3307	Heat Transfer-II	Basic			√				√					
	ME 3308	Theory of Machines-II	Basic							√				√	
	ME 3310	Industrial Engineering and Economic Analysis	Basic							√					√
2023/2024/ Fourth Year	ME 4301	Design of Machine Elements-I	Basic			√				√					√
	ME 4310	Final Year Project-I	Basic			√								√	
	ME 4302	Air Conditioning	Basic								√				√
	ME 4301 E	Computational Fluid Dynamics (CFD)	Basic			√					√				
	ME 4304	Mechanical Vibrations	Basic				√								√
	ME 4308	Engineering Materials	Basic			√				√					
	ME 4101	English Language-IV	Basic				√				√				√
	ME 4305	Finite Element Method (FEM)	Basic	√				√							

	ME 4306	Design of Machine Elements-II	Basic			√				√					
	ME 4307	Refrigeration	Basic				√								√
	ME 4309	Control Systems	Basic			√				√					
	ME 4302 E	Renewable Energy	Basic			√					√				
	ME 4304 E	Computational Fluid Dynamics (CFD)	Basic								√				√
	ME 4310	Final Year Project-II	Basic			√				√					

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

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر:
	الفيزياء
2.	رمز المقرر :
	ENG001
3.	الفصل /السنة
	الأول/المستوى الاول
4.	تاريخ اعداد الوصف
	22/9/2024
5.	اشكال الحضور المتاحة :
	قائمة الحضور
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	45 theoretical +15 solutions Issues +15 practical (75 Hours) / 3 Units
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم : ستار عبد مطلق الاميل: satmutt1961@uoanbar.edu.iq
8.	اهداف المقرر
	• تتناول الدورة دراسة للمفاهيم والمبادئ والأساليب والنتائج الرئيسية للفيزياء الكلاسيكية. • تغطي ميكانيكا نيوتن، والفيزياء الحرارية، • الحركية وديناميكيات حركة جسيم واحد في بعد واحد وبعدين، • العمل والطاقة، نظام الجسيمات، الزخم الخطي والتصادمات، اهداف المادة الدراسية
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها هي: 1. تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين 2. صقل وتوسيع مهارات التفكير لديهم لفهم وحل المشاكل الفيزيائية في المجال الميكانيكي. 3. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية ومن خلال النظر في نوع من التجارب البسيطة التي تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب. الاستراتيجية
10.	بنية المقرر

طرق التقييم	طرق التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	المخرجات المطلوبة	الساعات	الاسبوع
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Introduction to automatic control	Physics and measurement: Standards of length, mass and time, dimensional analysis.	3	1
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Representation of control components	Physics and measurement: Standards of length, mass and time, dimensional analysis.	3	2
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Representation of control systems	Motion in one dimension: displacement, velocity, acceleration, motion diagrams.	3	3
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Mass, spring damper system	Motion in one dimension: displacement, velocity, acceleration, motion diagrams.	3	4
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Hydraulic system	Vectors: coordinate systems, vector and scalar quantities, some properties of vectors, adding vectors, subtracting vectors, multiplying a vector by a scalar	3	5
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Pneumatic system	Vectors: coordinate systems, vector and sca quantities, some proper of vectors, adding vecto subtracting vectors, multiplying a vector by scalar	4	6
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Steady-state operation	Motion in two dimension the position, velocity a acceleration vectors.	4	7
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Laplace transformer	Motion in two dimension the position, velocity a acceleration vectors.	4	8
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	The characteristic functi	The laws of motion: Newton's first law an inertial frames, Newton second law, Newton's th law, forces of friction	4	9

Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Transient and steady-state responses	The laws of motion: Newton's first law and inertial frames, Newton second law, Newton's third law, forces of friction	4	10
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Steady-state operation	Other applications of Newton's laws: example of some applications: non-uniform circular motion.	4	11
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Laplace transformer	Fluid Mechanics: Pressure and density, Equations Fluid static; Equations fluid dynamics: Continuity and Bernoulli's equation	4	12
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Transient and steady-state responses	Temperature: thermometers and the Celsius temperature scale, the constant-volume gas thermometer and the absolute temperature scale	4	13
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Steady-state errors in control systems	Energy and energy transfer systems and environmental work done by a constant force, the scalar product two vectors, work done vary force.	4	14
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Stability of control systems	Energy and energy transfer systems and environmental work done by a constant force, the scalar product two vectors, work done vary force.	4	15
11. تقييم المقرر					
Monthly exams =20%, Quizzes = 10%, Homework and Activities=10%, Lab =10%, and Final course exam= 50%.					
12. مصادر التعلم والتدريس					
<u>1.</u> <i>Raymond A. Serway and John W. Jewett “ Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics”.</i>			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		

<u>1.</u> <i>HANSC. O , and JOHNT. MARKER</i> <i>T, "Physics for Engineers and Scientists"</i> <i>Third Edition</i>	المراجع الرئيسية (المصادر)
None	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير.....)
None	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:				
الإحصاء الهندسي				
2. رمز المقرر :				
ME 3201				
3. الفصل / السنة				
الأول/الثالثة				
4. تاريخ اعداد الوصف				
2024/10/10				
5. اشكال الحضور المتاحة :				
قائمة الحضور				
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)				
100 ساعة / 3 وحدات				
ساعات نظرية مجدولة: 45 ساعة، ساعات غير مجدولة: 30 ساعة، تمارين: 15 ساعة 3 ساعات اسبوعيا				
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)				
الاسم : م.م عبدالستار احمد عبدالله الايميل: abdulsattar.ahmed@uoanbar.edu.iq				
8. اهداف المقرر				
1. فهم التفريق بين العملية العشوائية والعملية الحتمية. 2. حل مشاكل الاحتمالات وتطبيقاتها من خلال تحديد البيانات التي تم أخذ عينات منها ؛ تحليل ذلك ببيانها. 3. افهم العلاقة بين المتغيرات العشوائية المنفصلة والمستمرة. 4. فهم نظرية التوزيع الطبيعي مع العديد من المجتمع في الممارسة العملية. 5. تعلم الفرضيات الإحصائية من خلال إجراء اختبارات إحصائية ، باستخدام مستويات دلالة مختلفة.				
9. استراتيجيات التعليم والتعلم				
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التدريبات ، وفي نفس الوقت تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.				
10. بنية المقرر				
الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او	طرق التعلم	طرق التقييم

الاسبوع		الموضوع		
1	3	المفاهيم الاساسية (التمهيدية) للاحصاء	اساسيات الاحصاء	محاضرات نظرية, حل مسائل امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
2	3	الإحصاء الوصفي والاستنتاجي	شرح الإحصاء الوصفي والاستنتاجي	محاضرات نظرية, حل مسائل امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
3	3	الإحصاء الوصفي والاستنتاجي	الإحصاء الوصفي والاستنتاجي	محاضرات نظرية, حل مسائل امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
4	3	المتغيرات وأنواع البيانات	شرح معنى المتغيرات وأنواع البيانات	محاضرات نظرية, حل مسائل امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
5	3	تقنيات جمع البيانات وأخذ العينات	تقنيات جمع البيانات وأخذ العينات	محاضرات نظرية, حل مسائل امتحان , امتحان قصير , واجب بيتي
6	3	الدراسات الرصدية والتجريبية	حل الدراسات الرصدية والتجريبية	محاضرات نظرية, حل مسائل امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
7	3	التمثيل الاحصائي	تمثيل البيانات احصائيا	محاضرات نظرية, حل مسائل امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
8	3	مقاييس الاختلاف	حل مسائل مقاييس الاختلاف	محاضرات نظرية, حل مسائل امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
9	3	التباين المجتمعي والانحراف المعياري	شرح التباين المجتمعي والانحراف المعياري	محاضرات نظرية, حل مسائل امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
10	3	تباين العينة والانحراف المعياري	تباين العينة والانحراف المعياري	محاضرات نظرية, حل مسائل امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
11	3	فترات التأكد وحجم العينة	احجام العينات	محاضرات نظرية, حل مسائل امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
12	3	فترات التأكد للمتوسط عند المعرف σ	قياس فترات التأكدية	محاضرات نظرية, حل مسائل امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
13	3	فترات التأكد للمتوسط عند	قياس فترات التأكدية	محاضرات نظرية, امتحان , امتحان

المعرف σ		حل مسائل	قصير , واجب بيتي
التخمين النقطي	3	شرح التخمين النقطي	امتحان , امتحان قصير , واجب بيتي
التخمين النقطي	3	شرح التخمين النقطي	امتحان , امتحان قصير , واجب بيتي

11. تقييم المقرر

الامتحانات الشهرية: 20%
الامتحانات اليومية: 10%
الواجبات والنشاطات : 10%
المختبر : 10%
امتحان نهاية الفصل الدراسي: 50%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	Theory of Machine. By: R.S. Khurmi and J. K. Gupta.
المراجع الرئيسية (المصادر)	Kinematics and Dynamics of Machines. By: G.H. Martin.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير.....)	لا يوجد
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
الطاقات المتجددة					
2. رمز المقرر :					
ME 4302E					
3. الفصل /السنة					
الثاني/الرابعة					
4. تاريخ اعداد الوصف					
2024/10/10					
5. اشكال الحضور المتاحة :					
قائمة الحضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
30 ساعة / 3 وحدات					
ساعات نظرية مجدولة: 30 ساعة،					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : م.د. احمد علي نجيب الايميل: ashaab.1977@uoanbar.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية 1. فهم الأشكال المختلفة لموارد الطاقة التقليدية والمعرفة بالطاقة المتجددة والمستدامة. 2. التعرف على سيناريو الطاقة الحالي والحاجة إلى الحفاظ على الطاقة ومقارنة مصادر الطاقة المتجددة بالمصادر التقليدية. 3. تحفيز الوعي بالطاقة المتجددة والحفاظ على الطاقة في المجتمع. 4. تحديد جوانب التقسيم واستخدام مصادر الطاقة المتجددة لكل من التطبيقات المنزلية والصناعية وتحليل الجوانب البيئية لموارد الطاقة المتجددة..					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في البحث عن مصادر الطاقة غير التقليدية وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. كما سيتم تشجيع الطلاب على تعلم طرق مختلفة لاستخلاص انواع جديدة لمصادر الطاقة غير طاقة الوقود الاحفوري . وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية .					
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم

1	3	وصف الجوانب البيئية لموارد الطاقة غير التقليدية، ومقارنتها بمختلف أنظمة الطاقة التقليدية، وآفاقها وحدودها.	مقدمة عن الطاقات المتجددة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير,
2	3	وصف الجوانب البيئية لموارد الطاقة غير التقليدية، ومقارنتها بمختلف أنظمة الطاقة التقليدية، وآفاقها وحدودها.	مقدمة عن الطاقة الشمسية	محاضرات نظرية, حل مسائل ,	امتحان , امتحان قصير,
3	3	وصف الجوانب البيئية لموارد الطاقة غير التقليدية، ومقارنتها بمختلف أنظمة الطاقة التقليدية، وآفاقها وحدودها.	مقدمة عن الطاقة الشمسية	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير,
4	3	وصف الجوانب البيئية لموارد الطاقة غير التقليدية، ومقارنتها بمختلف أنظمة الطاقة التقليدية، وآفاقها وحدودها.	مقدمة عن الطاقة الشمسية	محاضرات نظرية, حل مسائل ,	امتحان , امتحان قصير,
5	3	توفير أساس متين لتطوير استخدام أنظمة الطاقة المتجددة	تصميم المجمعات الشمسية الحرارية	محاضرات نظرية, حل مسائل ,	امتحان , امتحان قصير
6	3	توفير أساس متين لتطوير استخدام أنظمة الطاقة المتجددة	تصميم المجمعات الشمسية الحرارية	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير
7	3	توفير أساس متين لتطوير استخدام أنظمة الطاقة المتجددة	تصميم المجمعات الشمسية الحرارية	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير
8	3	إجراء تصميم أولي لنظام الطاقة المتجددة.	تصميم نظام الطاقة الكهروضوئية	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير

9	3	إجراء تصميم أولي لنظام الطاقة المتجددة.	تصميم نظام الطاقة الكهروضوئية	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير
10	3	تعرف على احتياجات مصادر الطاقة المتجددة والتطورات التاريخية والأخيرة.	الحفاظ على الطاقة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير,
11	3	تعرف على احتياجات مصادر الطاقة المتجددة والتطورات التاريخية والأخيرة.	الحفاظ على الطاقة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير
12	3	مقارنة أنظمة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الحيوية وآفاقها ومزاياها وقيودها.	(الطاقة الكهرومائية، والطاقة الحرارية الأرضية، والكتلة الحيوية، والمد والجزر)	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير
13	3	مقارنة أنظمة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الحيوية وآفاقها ومزاياها وقيودها.	(الطاقة الكهرومائية، والطاقة الحرارية الأرضية، والكتلة الحيوية، والمد والجزر)	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير,
14	3	اكتساب المعرفة حول خلايا الوقود وطاقة الأمواج وطاقة المد والجزر ومبادئ وتطبيقات الطاقة الحرارية الأرضية.	الحفاظ على الطاقة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير
15	3	اكتساب المعرفة حول خلايا الوقود وطاقة الأمواج وطاقة المد والجزر ومبادئ وتطبيقات الطاقة الحرارية الأرضية.	الحفاظ على الطاقة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير

11. تقييم المقرر

الامتحانات الشهرية: 20%
الامتحانات اليومية: 10%
الواجبات والنشاطات : 10%
امتحان نهاية الفصل الدراسي: 60%

12. مصادر التعلم والتدريس

1. JOHN N DUFFIE” Solar Energy Thermal Process” John Wiley&Sons, 2013 2. SOTERIS A. KALOGIROU ” Solar Energy Engineering Processes and Systems” Academic Press is an imprint of Elsevier, 2014	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
PETER J. LUNDE” Solar Thermal Engineering” John Wiley&Sons, 1980	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير.....)
لا يوجد	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر:
	الاهتزازات
2.	رمز المقرر :
	ME 4304
3.	الفصل /السنة
	الأول/الرابعة
4.	تاريخ اعداد الوصف
	2024/10/10
5.	اشكال الحضور المتاحة :
	قائمة الحضور
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	75 ساعة / 3 وحدات محاضرات نظرية: 30 ساعة , مراجعة وحل المسائل: 15 ساعة , مختبرات: 30 ساعة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم : أ.م.د. خلدون فاضل بريذع الايميل: Khaldon77m@uoanbar.edu.iq
8.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية • صياغة نماذج رياضية لتمثيل السلوك الاهتزازي للأنظمة الميكانيكية المختلفة باستخدام قانون نيوتن الثاني ومبادئ الطاقة. • تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية للاهتزازات الميكانيكية الخطية من خلال تحليل الاستجابات الحرة والقسرية لمختلف أنظمة درجة الحرية الفردية (SDOF) وأنظمة درجات الحرية المتعددة (MDOF). • ربط نتائج النموذج الرياضي لاستجابة الاهتزازات مع الخصائص الفيزيائية للتطبيقات الفعلية.
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. كما سيتم تشجيع الطلاب على تعلم طرق مختلفة لاستخلاص التمثيل الرياضي لتطبيقات أنظمة الاهتزاز. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية ومن خلال النظر في نوع من التجارب البسيطة التي تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	5	Derive the equations of motion for single degree of freedom (SDOF) and multi-degree of freedom systems (MDOF).	أساسيات الاهتزاز	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
2	5	Derive the equations of motion for single degree of freedom (SDOF) and multi-degree of freedom systems (MDOF).	نمذجة الاهتزاز / الحركة التوافقية	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
3	5	Derive the equations of motion for single degree of freedom (SDOF) and multi-degree of freedom systems (MDOF).	الاهتزاز الحر لأنظمة SDOF غير المخددة (قوانين نيوتن، طريقة الطاقة)	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
4	5	Derive the equations of motion for single degree of freedom (SDOF) and multi-degree of freedom systems (MDOF).	الاهتزازات الطولية والالتوائية للقضبان أو الأعمدة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
5	5	Understand the goal of damping systems in mechanical vibrating systems.	الاهتزاز الحر لأنظمة المخددة لزجاً SDOF	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
6	5	Understand the goal of dampin systems in mechanical vibratin systems.	الاهتزاز الحر لأنظمة المخددة SDOF باستخدام التخميد الكولومبي والهستيري	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
7	5	Model, calculate and interpret tl response of vibrating of single degree of freedom (SDOF) and mu degree of freedom systems (MDC	SDOF أنظمة القسرية توافقياً (اختلال التوازن الدوراني، عزل الاهتزاز)	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
8	5	Model, calculate and interpret tl response of vibrating of single degree of freedom (SDOF) and mu degree of freedom systems (MDC	SDOF أنظمة القسرية توافقياً (حركة الدعم، دوران الأعمدة)	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
9	5	Model, calculate and interpret tl response of vibrating of single degree of freedom (SDOF) and mu degree of freedom systems (MDC	الاهتزاز الحر لأنظمة 2DOF	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
10	5	Model, calculate and interpret tl response of vibrating of single degree of freedom (SDOF) and mu degree of freedom systems (MDC	الاهتزاز الحر لأنظمة 2DOF	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
11	5	Analyse the vibratory behaviour different mechanical vibration	مشكلة القيمة الذاتية للاهتزاز الحر لأنظمة 2DOF	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير

			systems subjected to harmonic force or impulsive force.		
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	الاهتزاز القسري DOF لأنظمة 2	Analyse the vibratory behaviour of different mechanical vibration systems subjected to harmonic force or impulsive force.	5	12
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	معادلات الحركة MDOF لأنظمة	Design model systems that minimize the transmission of vibration to mechanical or structural system	5	13
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	الاهتزازات القسرية MDOF لأنظمة باستخدام التحليل النمطي	Design model systems that minimize the transmission of vibration to mechanical or structural system	5	14
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان شهري	Design model systems that minimize the transmission of vibration to mechanical or structural system	5	15

11. تقييم المقرر

الامتحانات الشهرية: 20%
الامتحانات اليومية: 10%
الواجبات والنشاطات : 10%
المختبر : 10%
امتحان نهاية الفصل الدراسي: 50%

12. مصادر التعلم والتدريس

Rao, S. S., & Yap, F. F. (1995). Mechanical vibrations (Vol. 4, pp. 75-848). New York: Addison-wesley	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Thomson, W. T. (2018). Theory of vibration with applications. CrC Press.	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير)
لا يوجد	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر:
	تثليج
2.	رمز المقرر :
	ME 4307
3.	الفصل /السنة
	الثاني/الرابعة
4.	تاريخ اعداد الوصف
	2024/10/10
5.	اشكال الحضور المتاحة :
	قائمة الحضور
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	75 ساعة / 3 وحدات محاضرات نظرية: 30 ساعة , مراجعة وحل تمارين 15, مختبرات: 30 ساعة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم : م. مهند عبدالعزيز عبدالرحيم الايميل: mohanadheete@uoanbar.edu.iq
8.	اهداف المقرر
	• فهم أجزاء دورة الانضغاط البخاري وكيفية تحليل وحل التمارين ذات الصلة. • الإلمام بمواد التثليج وأهم الخصائص التي يجب أن تتوفر فيها. • تعريف الطلاب بكيفية عمل دورات الامتصاص البخاري، بالإضافة إلى إجراءات تحليل وحل التمارين ذات الصلة. • التعرف على أنواع دورات التثليج بالهواء وكيفية تحليل وحل التمارين ذات الصلة. • الإلمام بأنظمة التبريد الحرارية الكهربائية، أنبوب الدوامة، ونظام تبريد بخار الماء النفث البخار. اهداف المادة الدراسية
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	• السماح للطلاب بالمشاركة الفعالة في عملية التعلم من خلال المناقشات الصفية والتمارين التي تدعم المبادرة. • تطبيق المعرفة وتوسيع مهارات التفكير النقدي. • إجراء التقييمات الختامية في نهاية كل فصل. الاستراتيجية

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	3	تحليل أداء دورات ضغط البخار وفهم أهم الخصائص التي يجب أن تتوفر في موانع التثليج	مقدمة ومراجعة المبادئ الأساسية	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
2	3	تحليل أداء دورات ضغط البخار وفهم أهم الخصائص التي يجب أن تتوفر في موانع التثليج	دورة الانضغاط البخاري ومضخات الحرارة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
3	3	تحليل أداء دورات ضغط البخار وفهم أهم الخصائص التي يجب أن تتوفر في موانع التثليج	دورة الانضغاط البخاري ومضخات الحرارة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
4	3	تحليل أداء دورات ضغط البخار وفهم أهم الخصائص التي يجب أن تتوفر في موانع التثليج	دورة الانضغاط البخاري ومضخات الحرارة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
5	3	تقدير معايير الأداء لدورات التبريد بالامتصاص باستخدام بروميد الليثيوم- الماء لحمل تبريد معين	دورة الامتصاص البخاري	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
6	3	تقدير معايير الأداء لدورات التثليج بالامتصاص باستخدام بروميد الليثيوم- الماء لحمل تبريد معين	دورة الامتصاص البخاري	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
7	3	تقدير معايير الأداء لدورات التثليج بالامتصاص باستخدام بروميد الليثيوم- الماء لحمل تبريد معين	دورة الامتصاص البخاري	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
8	3	تطبيق قوانين الديناميكا الحرارية على دورات التثليج الهوائي	أنظمة التثليج بالهواء	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
9	3	تطبيق قوانين الديناميكا الحرارية على دورات التثليج الهوائي	أنظمة التثليج بالهواء	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
10	3	شرح مكونات ومبدأ عمل الثيرموإلكترونيك	التثليج الحراري الكهربائي	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
11	3	شرح مكونات ومبدأ عمل الثيرموإلكترونيك	التثليج الحراري الكهربائي	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
12	3	شرح مكونات ومبدأ عمل أنبوب الدوامة	التثليج بأنبوب الدوامة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
13	3	شرح مكونات ومبدأ عمل أنبوب الدوامة	التثليج بأنبوب الدوامة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
14	3	شرح مكونات ومبدأ عمل أنظمة التثليج ببخار الماء	نظام تبريد بخار الماء النفاث بالبخار	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
15	3	شرح مكونات ومبدأ عمل أنظمة التثليج ببخار الماء	نظام تبريد بخار الماء النفاث بالبخار	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير

11. تقييم المقرر

الامتحانات الشهرية: 20%
الامتحانات اليومية: 10%
الواجبات والنشاطات : 10%
المختبر : 10%
امتحان نهاية الفصل الدراسي: 50%

12. مصادر التعلم والتدريس

Refrigeration and Air Conditioning by Ahmadul Ameen.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Refrigeration and Air Conditioning by S.N. Sapali. Refrigeration and Air Conditioning by C.P. Arora Refrigeration and Air Conditioning by Er. R.K Rajput	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير)
لا يوجد	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر:
	تصميم العناصر الميكانيكية 1
2.	رمز المقرر :
	ME 4301
3.	الفصل /السنة
	الأول/الرابعة
4.	تاريخ اعداد الوصف
	2024/10/10
5.	اشكال الحضور المتاحة :
	قائمة الحضور
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	60 ساعة / 3 وحدات
	محاضرات نظرية: 45 ساعة , مراجعة وحل المسائل: 15 ساعة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم : أ.م.د. ارز يحيى رزيك الايميل: arrzayeg@uoanbar.edu.iq
8.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية 1. تغطية أساسيات تصميم الآلات، بما في ذلك عملية التصميم، والميكانيكا الهندسية والمواد، ومنع الفشل تحت الأحمال الثابتة والمتغيرة، وخصائص الأنواع الرئيسية للعناصر الميكانيكية. 2. تقديم نهج عملي للموضوع من خلال مجموعة واسعة من التطبيقات والأمثلة الواقعية. 3. تشجيع الطلاب على ربط التصميم بالتحليل. 4. تشجيع الطلاب على ربط المفاهيم الأساسية بمواصفات المكونات العملية. 5. توضيح مجموعة متنوعة من المكونات الميكانيكية المتاحة للطلاب والتأكيد على الحاجة إلى مواصلة التعلم.
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. كما سيتم تشجيع الطلاب على تعلم المعايير الأساسية لأداء وتصميم أجزاء الآلة، وتحديد الإجهادات المسموح بها والفعلية. يتناول الجزء الأول من الدورة تحليل وتصميم الأجزاء المعرضة للتحميل الثابت، والتحميل المتغير، وكيفية توزيعها لمقاومة مثل هذه الظروف بنجاح. يقدم الجزء الثاني معالجة كلاسيكية لتصميم عناصر الآلة مثل الأعمدة، والبراغي، وأدوات التثبيت، واللحام، والترابط من خلال تقديم منهجيات التصميم المعمول بها كما حددتها المنظمات المختصة.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	4	1	أساسيات تصميم الهندسة الميكانيكية	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
2	4	1	الأعطال الناتجة عن التحميل الساكن	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
3	4	1	الأعطال الناتجة عن التحميل الساكن	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
4	4	1	الأعطال الناتجة عن التحميل الساكن	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
5	4	1	الفشل الناتج عن التعب الناتج عن التحميل المتغير	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
6	4	1	الفشل الناتج عن التعب الناتج عن التحميل المتغير	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
7	4	1	الفشل الناتج عن التعب الناتج عن التحميل المتغير	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
8	4	2	الأعمدة ومكونات الأعمدة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
9	4	2	الأعمدة ومكونات الأعمدة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
10	4	3	المسامير وأدوات التثبيت وتصميم الوصلات غير الدائمة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
11	4	3	المسامير وأدوات التثبيت وتصميم الوصلات غير الدائمة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
12	4	3	المسامير وأدوات التثبيت وتصميم الوصلات غير الدائمة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
13	4	4	اللحام والترابط وتصميم الوصلات الدائمة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
14	4	4	اللحام والترابط وتصميم الوصلات الدائمة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير
15	4	4	اللحام والترابط وتصميم الوصلات الدائمة	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير, تقرير

11. تقييم المقرر

الامتحانات الشهرية: 20%
الامتحانات اليومية: 10%
الواجبات والنشاطات : 10%
امتحان نهاية الفصل الدراسي: 60%

12. مصادر التعلم والتدريس

Mechanical Engineering Design by Shigley, 8th Edition, 2008.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
1. Shigley's Mechanical Engineering Design, 9th Edition, 2011. 2. Shigley's Mechanical Engineering Design, 10th Edition, 2015. 3. Shigley's Mechanical Engineering Design, 11th Edition, 2020.	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير.....)
لا يوجد	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر:
	تكيف الهواء
2.	رمز المقرر :
	ME 4302
3.	الفصل /السنة
	الأول/الرابعة
4.	تاريخ اعداد الوصف
	2024/10/10
5.	اشكال الحضور المتاحة :
	قائمة الحضور
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	75 ساعة / 3 وحدات
	محاضرات نظرية: 30 ساعة , مراجعة وحل تمارين 15, مختبرات: 30 ساعة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم : ا.م.د. هيثم كامل داود الايميل: hathim_iraq@uoanbar.edu.iq م. مهند عبدالعزيز عبدالرحيم الايميل: mohanadheete@uoanbar.edu.iq
8.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية • شرح خصائص الهواء الرطب وكيفية حساب كل خاصية. • استخدام المخطط المصردى لتحديد خصائص الهواء الرطب، بالإضافة إلى تمثيل عمليات تكيف الهواء. • إجراء التقديرات المبسطة للأحمال الحرارية للتدفئة والتبريد. • تغطية أنواع أنظمة تكيف الهواء. • توضيح الأساليب المستخدمة لحساب أحجام مجاري الهواء، وكذلك إجمالي فقدان الضغط في نظام مجاري الهواء.
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	الاستراتيجية • السماح للطلاب بالمشاركة الفعالة في عملية التعلم من خلال المناقشات الصفية والتمارين التي تدعم المبادرة. • تطبيق المعرفة وتوسيع مهارات التفكير النقدي. • إجراء التقييمات الختامية في نهاية كل فصل.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	3	تطبيق المفاهيم الأساسية للديناميكا الحرارية ورسم المخطط المبردي لتقييم خصائص الهواء الرطب وتحليل عمليات تكييف الهواء	مقدمة في تكييف الهواء	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
2	3	تطبيق المفاهيم الأساسية للديناميكا الحرارية ورسم المخطط المبردي لتقييم خصائص الهواء الرطب وتحليل عمليات تكييف الهواء	خصائص الهواء الرطب	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
3	3	تطبيق المفاهيم الأساسية للديناميكا الحرارية ورسم المخطط المبردي لتقييم خصائص الهواء الرطب وتحليل عمليات تكييف الهواء	خصائص الهواء الرطب	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
4	3	تطبيق المفاهيم الأساسية للديناميكا الحرارية ورسم المخطط المبردي لتقييم خصائص الهواء الرطب وتحليل عمليات تكييف الهواء	مخطط وعمليات المخطط المبردي	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
5	3	تطبيق المفاهيم الأساسية للديناميكا الحرارية ورسم المخطط المبردي لتقييم خصائص الهواء الرطب وتحليل عمليات تكييف الهواء	مخطط وعمليات المخطط المبردي	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
6	3	تطبيق المفاهيم الأساسية للديناميكا الحرارية ورسم المخطط المبردي لتقييم خصائص الهواء الرطب وتحليل عمليات تكييف الهواء	الراحة الحرارية	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
7	3	تقييم أحمال التسخين والتبريد لمبنى، بالإضافة إلى تحديد ظروف التصميم المناسبة داخل المبنى وخارجه لبعض التطبيقات	ظروف التصميم الداخلي والخارجي	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
8	3	تقييم أحمال التسخين والتبريد لمبنى، بالإضافة إلى تحديد ظروف التصميم المناسبة داخل المبنى وخارجه لبعض التطبيقات	حساب حمل التدفئة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
9	3	تقييم أحمال التسخين والتبريد لمبنى، بالإضافة إلى تحديد ظروف التصميم المناسبة داخل المبنى وخارجه لبعض التطبيقات	حساب حمل التدفئة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
10	3	تقييم أحمال التسخين والتبريد لمبنى، بالإضافة إلى تحديد ظروف التصميم المناسبة داخل المبنى وخارجه لبعض التطبيقات	حساب حمل التبريد	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
11	3	تقييم أحمال التسخين والتبريد لمبنى، بالإضافة إلى تحديد ظروف التصميم المناسبة داخل المبنى وخارجه لبعض التطبيقات	حساب حمل التبريد	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
12	3	مقارنة الأنواع المختلفة من أنظمة تكييف الهواء	أنظمة تكييف الهواء	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير

امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	أنظمة تكييف الهواء	مقارنة الأنواع المختلفة من أنظمة تكييف الهواء	3	13
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	أنظمة توزيع الهواء وتصميم القنوات	تصميم قنوات الهواء وتحديد إجمالي انخفاض الضغط في نظام التهوية	3	14
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	أنظمة توزيع الهواء وتصميم القنوات	تصميم قنوات الهواء وتحديد إجمالي انخفاض الضغط في نظام التهوية	3	15

11. تقييم المقرر

الامتحانات الشهرية: 20%
الامتحانات اليومية: 10%
الواجبات والنشاطات : 10%
المختبر : 10%
امتحان نهاية الفصل الدراسي: 50%

12. مصادر التعلم والتدريس

Refrigeration and Air Conditioning by Ahmadul Ameen.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Refrigeration and Air Conditioning by S.N. Sapali. Refrigeration and Air Conditioning by C.P. Arora Refrigeration and Air Conditioning by Er. R.K Rajput	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير.....)
لا يوجد	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر:
	ميكانيك هندسي-2(حركي)
2.	رمز المقرر :
	MEC 002
3.	الفصل /السنة
	الثاني/الاولى
4.	تاريخ اعداد الوصف
	2024/10/13
5.	اشكال الحضور المتاحة :
	قائمة الحضور
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	45 ساعة / 2 وحدات محاضرات نظرية: 30 ساعة , مراجعة وحل المسائل: 15 ساعة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم : أ.م.د. احمدنوري عويد الايميل: ahmed.noori@uoanbar.edu.iq
8.	اهداف المقرر
	• تعزيز فهم أساسيات ميكانيكا الهندسة: ميكانيك الجسيمات والأجسام الجاسنة ثنائية وثلاثية الأبعاد بما في ذلك: حركة الجسيمات والأجسام الصلبة في الحركة ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد، والدوران، وكذلك الحركة الانتقالية و الترددية. • تطوير القدرة على تطبيق ميكانيكا نيوتن لنمذجة وتحديد استجابات النظام الديناميكي البسيط (الجسيمات والأجسام الصلبة) المعرضة للقوى المسلطة.
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	الاستراتيجية ان التدريس المبني على المحاضرات، والتعلم المبني على التكنولوجيا، والتعلم الفردي والجماعي، والتعلم المبني على الاستقصاء، والتعلم الاستكشافي هي بعض الأمثلة على منهجيات التدريس التي تم تنفيذها لتحقيق استراتيجيات التعلم في هذا المقرر.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	3	Understanding basics of the dynamics	الحركة المستقيمة: الحركة المستمرة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
2	3	Understand and be able to apply Newton's laws of motion.	حركية الجسيم: القوة والتسارع	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
3	3	Understand and be able to apply other basic dynamics concepts - the Work-Energy principle	حركية الجسيم: الشغل و الطاقة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
4	3	Understand and be able to apply other basic dynamics concept Impulse-Momentum principle and the coefficient of restitution.	مبادئ الشغل و الطاقة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
5	3	Understanding basics of the dynamics	مبدأ الشغل و الطاقة لنظام الجسيمات	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
6	3	Understand and be able to apply Newton's laws of motion.	الطاقة و الكفاءة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
7	3	Understand and be able to apply other basic dynamics concepts - the Work-Energy principle	الطاقة و الكفاءة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
8	3	Understand and be able to apply other basic dynamics concept Impulse-Momentum principle and the coefficient of restitution.	حفظ الطاقة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
9	3	Understanding basics of the dynamics	حفظ الطاقة	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
10	3	Understand and be able to apply Newton's laws of motion.	مبدأ الدفع الخطي والزخم	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
11	3	Understand and be able to apply other basic dynamics concepts - the Work-Energy principle	التصادم	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
12	3	Understand and be able to apply other basic dynamics concept Impulse-Momentum principle and the coefficient of restitution.	التصادم	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير

امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	الزخم الزاوي	Understanding basics of the dynamics	3	13
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	الزخم الزاوي	Understand and be able to apply Newton's laws of motion.	3	14
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	الدوران حول محور ثابت	Understand and be able to apply other basic dynamics concepts - the Work-Energy principle	3	15

11. تقييم المقرر

الامتحانات اليومية: 25%
 واجبات + تقرير: 10%
 الواجبات الصفية : 5%
 امتحان منتصف الفصل: 10%
 امتحان نهاية الفصل الدراسي: 50%

12. مصادر التعلم والتدريس

▪R.C. Hibler, Engineering Mechanics: Dynamics, Prentice Hall, 12th ed., 2010.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
▪R. C. Hibbeler, "Engineering Mechanics - Dynamics " 13th Edition, 2012	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير.....)
لا يوجد	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر :
	رياضيات 3
2.	رمز المقرر :
	ME2201
3.	الفصل /السنة
	الأول/الثانية
4.	تاريخ اعداد الوصف
	2024/10/10
5.	اشكال الحضور المتاحة :
	قائمة الحضور
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	60 ساعة / 3 وحدات
	ساعات نظرية مجدولة: 60 ساعة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم : م.د. احمد علي نجيب الايميل: ashaab 1977@uoanbar.edu.iq
8.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية 1. التعرف على المتجهات في المستوى والمتجهات في الفضاء. 2. إجراء أنواع مختلفة من عمليات حساب المتجهات. 3. تحديد أنواع مختلفة من معادلات الخطوط والمستويات والأسطح. 4. إيجاد متجهات الظل الوحودية والعمودية. 5. اكتشاف حدود واستمرار الدالة ذات المتغيرين. 6. تحديد المشتقات الجزئية من الدرجة الأولى والأعلى. 7. إيجاد المشتقات والمنحدرات الاتجاهية وتحديد خصائصها. 8. حل القيم العظمى والصغرى للدوال ذات المتغيرين أو أكثر. 9. تصنيف ترتيب ودرجة المعادلات التفاضلية. 10. حل المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى والثانية من الدرجة الأولى. 11. تحديد المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية والدرجة الأولى.
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير الرياضي لديهم. كما سيتم تشجيع الطلاب على تعلم طرق مختلفة لاستخلاص التمثيل الرياضي للتطبيقات الهندسية. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية ومن خلال حل المسائل والواجبات البيتية.
10.	بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	4	التعرف على المتجهات في المستوى والمتجهات في الفضاء .	التعاريف الأساسية والجبر للمتجهات. المتجهات في المستوى والمتجهات في الفضاء .	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير,
2	4	إجراء أنواع مختلفة من عمليات حساب التفاضل والتكامل للمتجهات.	المتجه بين نقطتين. النقاط الوسطى للقطعة المستقيمة. الضرب النقطي والضرب الاتجاهي والمتجهات المسقط.	محاضرات نظرية, حل مسائل ,	امتحان , امتحان قصير,
3	4	التعرف على أنواع مختلفة من معادلات الخطوط والمستويات والأسطح.	معادلة الخط والمستوى في الفضاء .	محاضرات نظرية, حل مسائل ,	امتحان , امتحان قصير,
4	4	إجراء أنواع مختلفة من عمليات حساب التفاضل والتكامل للمتجهات.	المتجه بين نقطتين. النقاط الوسطى للقطعة المستقيمة. الضرب النقطي والضرب الاتجاهي والمتجهات المسقط.	محاضرات نظرية, حل مسائل ,	امتحان , امتحان قصير,
5	4	اكتشف حدود واستمرار الدالة بمتغيرين.	حدود واستمرار الدالة بمتغيرين.	محاضرات نظرية, حل مسائل ,	امتحان , امتحان قصير,
6	4	تحديد المشتقات الجزئية من الدرجة الأولى والأعلى المشتقات الجزئية.	المشتقات الجزئية من الدرجة الأولى والأعلى. قاعدة السلسلة للدوال المركبة والتفاضلية الكلية.	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير
7	4	إيجاد المشتقات والمنحدرات الاتجاهية وتحديد خصائصها.	المشتقات الاتجاهية. تقريب خطي للدالة. المستوي المماس	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير

		والخطوط العمودية.			
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	القيم القصوى والدنيا للدوال ذات المتغيرين أو أكثر. القيم القصوى والدنيا للدوال ذات القيد (الشرط) عن طريق التعويض وطرق مضاعف لاجرانج.	حل القيم العظمى والصغرى للدالات ذات المتغيرين أو أكثر.	4	8
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	ترتيب ودرجة المعادلات التفاضلية	تصنيف المعادلات التفاضلية حسب الترتيب والدرجة.	4	9
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى المعادلات المنفصلة المتغيرة	حل المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى والثانية من الدرجة الأولى.	4	10
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	المعادلات المتجانسة والمعادلات الدقيقة والمعادلات التفاضلية الخطية.	حل المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى والثانية من الدرجة الأولى.	4	11
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	المعادلات المتجانسة والمعادلات الدقيقة والمعادلات التفاضلية الخطية.	حل المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى والثانية من الدرجة الأولى.	4	12
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية والدرجة الأولى: المعادلات التي لا يوجد بها متغير تابع، والمعادلات التي لا يوجد بها متغير مستقل.	تحديد المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية والدرجة الأولى.	4	13
امتحان , امتحان	محاضرات نظرية,	المعادلات التفاضلية	تحديد المعادلات التفاضلية	4	14

قصير	حل مسائل	من الدرجة الثانية والدرجة الأولى: المعادلات التي لا يوجد بها متغير تابع، والمعادلات التي لا يوجد بها متغير مستقل.	من الدرجة الثانية والدرجة الأولى.		
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	المعادلات الخطية المتجانسة من الدرجة الثانية. المعادلات الخطية غير المتجانسة من الدرجة الثانية عن طريق تغير المعلمة.	تحديد المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية والدرجة الأولى	4	15

11. تقييم المقرر

الامتحانات الشهرية: 20%
الامتحانات اليومية: 10%
الواجبات والنشاطات : 10%
امتحان نهاية الفصل الدراسي: 60%

12. مصادر التعلم والتدريس

1. Calculus, by Thomas, G.B., Finney, R.L., Weir, M.D. and Giordano, F.R., 2003.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
2. Calculus, by Thomas, G.B., Finney, R.L., Weir, M.D. and Giordano, F.R., 2003.	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير.....)
لا يوجد	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر :					
رياضيات 4					
2. رمز المقرر :					
ME 2202					
3. الفصل / السنة					
الثاني / الثانية					
4. تاريخ اعداد الوصف					
2024/10/10					
5. اشكال الحضور المتاحة :					
قائمة الحضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
60 ساعة / 3 وحدات					
ساعات نظرية مجدولة: 60 ساعة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : م.د. احمد علي نجيب الايميل: ashaab 1977@uoanbar.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
1. احسب تحويل فورييه اللانهائي وتحويل جيب فورييه وجيب التمام للدوال الأولية من التعريف. • 2. احسب تحويل جيب التمام والجيب اللانهائي لفورييه وطبقه في حل مسائل القيمة الحدية. • 3. أوجد تحويل لابلاس لدالة من تعريف تحويل لابلاس. • 4. استخدم تحويلات لابلاس لتحديد الحلول العامة أو الكاملة للمعادلات التفاضلية العادية الخطية. • 5. أوجد توسعات متسلسلة ماكلورين وتاييلور للدوال المعطاة. محاذاة نتائج تعلم الطلاب في الدورة مع نتائج تعلم الطلاب في البرنامج					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير الرياضي لديهم. كما سيتم تشجيع الطلاب على تعلم طرق مختلفة لاستخلاص التمثيل الرياضي للتطبيقات الهندسية . وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية ومن خلال حل المسائل والواجبات البيتية .					
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم

1	4	التعرف على التكاملات المزدوجة على المناطق المستطيلة وغير المستطيلة	المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى: مسائل القيمة الأولية. المتغيرات المنفصلة.	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير,
2	4	التعرف على التكاملات المزدوجة على المناطق المستطيلة وغير المستطيلة	المعادلات المتجانسة. المعادلات الدقيقة. المعادلات الخطية.	محاضرات نظرية, حل مسائل ,	امتحان , امتحان قصير,
3	4	تحديد تحويل التكامل المزدوج, حل التكامل المزدوج في الصورة القطبية وتحديد التكامل الثلاثي	المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية: مسائل القيمة الأولية والقيمة الحدية.	محاضرات نظرية, حل مسائل ,	امتحان , امتحان قصير,
4	4	تحديد تحويل التكامل المزدوج, حل التكامل المزدوج في الصورة القطبية وتحديد التكامل الثلاثي	العوامل التفاضلية الخطية. تقليل الترتيب. المعادلات المتجانسة ذات المعاملات الثابتة.	محاضرات نظرية, حل مسائل ,	امتحان , امتحان قصير,
5	4	تحديد التعاريف والخصائص الرئيسية لتحويلات لابلاس والتحويلات العكسية لابلاس.	المعادلات غير المتجانسة. طريقة المعاملات غير المحددة. طريقة تغير المعاملات	محاضرات نظرية, حل مسائل ,	امتحان , امتحان قصير,
6	4	تحديد التعاريف والخصائص الرئيسية لتحويلات لابلاس والتحويلات العكسية لابلاس..	بعض المعادلات غير الخطية. التطبيقات. المعادلات التفاضلية من الدرجة الأعلى المعادلات التفاضلية من الدرجة الأعلى.	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير
7	4	اكتشف قواعد الكسور الجزئية والدوال الخاصة.	المعادلات التفاضلية الخطية المتزامنة.	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير
8	4	اكتشف قواعد الكسور الجزئية والدوال الخاصة.	حلول متسلسلة فوربيه، القيم القصوى والدنيا للدوال ذات القيد (الشرط) عن طريق	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير

		التعويض وطرق مضاعف لاجرانج.			
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	حلول متسلسلة فوربيه، القيم القصوى والدنيا للدوال ذات القيد (الشرط) عن طريق التعويض وطرق مضاعف لاجرانج	تحديد نظام المعادلات التفاضلية الخطية وحل الأنظمة عن طريق تحويلات لابلاس والمتغيرات والوظائف وبعض التطبيقات.	4	9
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	معاملات أولير، الدوال الزوجية والفردية، توسيع نصف المدى، مسائل التطبيقات	تحديد نظام المعادلات التفاضلية الخطية وحل الأنظمة عن طريق تحويلات لابلاس والمتغيرات والوظائف وبعض التطبيقات.	4	10
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	تطبيق الجبر الخطي. الأنظمة الخطية المتجانسة. الأنظمة الخطية غير المتجانسة. حل الأنظمة عن طريق تحويلات لابلاس	اكتشف واستخدم حلول السلسلة	4	11
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	حلول المتسلسلة: طريقة معادلة كوشي - أويلر. حلول حول النقاط العادية. حلول حول النقاط المفردة.	اكتشف واستخدم حلول السلسلة	4	12
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية والدرجة الأولى: المعادلات التي لا يوجد بها متغير تابع، والمعادلات التي لا يوجد بها متغير طريقة	تنسيق وحل المعادلات التفاضلية الجزئية.	4	13

		فريسينيوس. الحلول الثانية ومصطلحات اللوغاريتم.			
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى: مسألة القيمة الأولية. المتغيرات القابلة للفصل.	تنسيق وحل المعادلات التفاضلية الجزئية	4	14
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	المتتاليات والمتسلسلات، المتسلسلات المتناوبة، متسلسلات القوى، متسلسلات تايلور، متسلسلات ماكلورين.	تنسيق وحل المعادلات التفاضلية الجزئية	4	15

11. تقييم المقرر

الامتحانات الشهرية: 20%
الامتحانات اليومية: 10%
الواجبات والنشاطات : 10%
امتحان نهاية الفصل الدراسي: 60%

12. مصادر التعلم والتدريس

1. Calculus, by Thomas, G.B., Finney, R.L., Weir, M.D. and Giordano, F.R., 2003.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
2. Calculus, by Thomas, G.B., Finney, R.L., Weir, M.D. and Giordano, F.R., 2003.	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير.....)
لا يوجد	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر:
	عمليات التصنيع
2.	رمز المقرر :
	ME 3305
3.	الفصل /السنة
	الفصل الدراسي الثاني/ المرحلة الثالثة
4.	تاريخ اعداد الوصف
	2024/10/10
5.	اشكال الحضور المتاحة :
	قائمة الحضور
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	45 ساعة / 2 وحدات
	محاضرات نظرية: 45 ساعة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم : م.د. زينة جمعة احمد الايميل: zinah.j.ahmed@uoanbar.edu.iq
8.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية ● يجب أن يفهم الطلاب مبادئ عمليات التصنيع الرئيسية. ● يجب أن يكون الطلاب قادرين على التعرف على العمليات الأساسية المستخدمة لإنتاج المنتجات ● يجب أن يكون الطلاب قادرين على اختيار العملية المثلى لإنتاج المنتج.
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	الاستراتيجية ME 3305 عمليات التصنيع هي دورة إلزامية تُقدم لطلاب السنة الثالثة في قسم الهندسة الميكانيكية. ستغطي شرحاً تفصيلياً لعمليات التصنيع. توفر هذه الدورة للطلاب مقدمة لعمليات التشوه مثل (الدرفلة والتشكيل والبنق وسحب الأسلاك والقضبان وتشوه الصفائح المعدنية) وفهم نظرية تشغيل المعادن. كما يتم التحقيق في طرق اختيار عمليات التصنيع لكل تطبيق. يتم تقديم مادة الدورة في سلسلة من المحاضرات عبر الإنترنت أو وجهاً لوجه و/أو مقاطع فيديو لعمليات التصنيع. من المتوقع أن يقوم الطلاب بإجراء قدر كبير من التعلم الذاتي لهذه الوحدة. يتم استكمال مادة التدريس الأساسية بجلسات تعليمية أسبوعية. مع التركيز القوي على فهم جميع أنواع عمليات التصنيع والميزات الرئيسية التي يمكن استخدامها لاختيار عملية مناسبة في مجالات الصناعة المختلفة وتطبيقها والعوامل الأخرى المتعلقة بها. بالإضافة إلى تطبيق معرفتهم على مشاريع البحث الحالية داخل كلية الهندسة...

10. بنية المقرر

الاس بوع	الس اعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	3	Identify the types of material properties in general	خواص المواد	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
2	3	Identify the types of mechanical properties in terms of static state such as tensile test	الخواص الميكانيكية السائنة	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
3	3	Identify the types of mechanical properties in terms of static state such compression test	الخواص الميكانيكية السائنة	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
4	3	Identify the types of mechanical properties in terms of static state such hardness test	الخواص الميكانيكية المتحركة	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
5	3	Identify the effect of the temperature on the material properties	تأثير الحرارة على خواص المواد	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
6	3	learn all the types of fluid properties such as viscosity and fluidity	خواص السوائل	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
7	3	learn all the types of bulk deformation processes in metal working	التشوه الحر	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
8	3	learn all the types rolling process and its properties	عملية الدرفلة	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
9	3	learn all the types rolling process and its analysis	عملية الدرفلة	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
10	3	learn all the types forging process and its properties	عملية الطرق	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
11	3	learn all the types forging process and its analysis	عملية الطرق	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
12	3	learn all the types extrusion process and its properties	عملية البثق	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
13	3	learn all the types extrusion process and its analysis	عملية البثق	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
14	3	learn all the types of wire drawing and bar drawing process and its properties	سحب الأسلاك والقضبان	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
15	3	learn all the types of wire drawing and bar drawing process and its analysis	سحب الأسلاك والقضبان	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي

11. تقييم المقرر

الامتحانات الشهرية: 20%
الامتحانات اليومية: 10%
الواجبات والنشاطات : 10%

12. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
- Fundamentals of Modern Manufacturing” Fourth Edition by Mikell P. Groover - Manufacturing Engineering and Technology by Kalpakjian - Materials and Processes in Manufacturing by E.P Degarmo	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير)
لا يوجد	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
محركات الاحتراق الداخلي	
2. رمز المقرر :	
ME 3306	
3. الفصل /السنة	
الأول/الثالثة	
4. تاريخ اعداد الوصف	
2024/10/10	
5. اشكال الحضور المتاحة :	
قائمة الحضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
60 ساعة / 3 وحدات	
ساعات نظرية مجدولة: 45 ساعة، ساعات غير مجدولة: 15 ساعة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : م.د. احمد علي نجيب الايميل: ashaab_1977@uoanbar.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. تعليم الطلاب كيفية تصنيف المحركات ومكوناتها وحساب الكفاءة. 2. دراسة دورات الهواء القياسية وكيفية حساب التمرين ومتوسط الضغط الفعال والكفاءة لكل دورة قياسية. 3. حل دورات الوقود والهواء والدورة الفعلية وكيفية حساب كفاءتها وتطبيقها على المحركات عندما تكون درجة الحرارة هي الحرارة النوعية كدالة لدرجة الحرارة. 4. دراسة التفاعلات الكيميائية وحساب كمية الحرارة الناتجة عن عملية الاحتراق. وكذلك حساب نسبة الهواء إلى الوقود (A/F). 5. دراسة الوقود ومعرفة خصائص كل وقود والعلاقة بين أنواع الوقود.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم استخدامها في تنمية قدرة الطالب على أداء الواجبات وتسليمها في الوقت المحدد. محاولة تطبيق المفاهيم من خلال حل أنواع مختلفة من التمارين الرياضية وفهم معدل الاداء في محركات الاحتراق الداخلي . تنمية الطالب على امكانية المناقشة اثناء المحاضرة .
10. بنية المقرر	

الاسبوع	الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	4	التعرف على أساسيات تشغيل وأداء محركات الاحتراق الداخلي وأنواعها المختلفة، وكذلك حساب معايير الأداء المختلفة للمحركات.	أنواع المحركات وطريقة عملها، تصميم المحرك ومعايير التشغيل.	محاضرات نظرية، حل مسائل	امتحان , امتحان قصير,
2	4	التعرف على أساسيات تشغيل وأداء محركات الاحتراق الداخلي وأنواعها المختلفة، وكذلك حساب معايير الأداء المختلفة للمحركات.	أنواع المحركات وطريقة عملها، تصميم المحرك ومعايير التشغيل.	محاضرات نظرية، حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير,
3	4	التعرف على أساسيات تشغيل وأداء محركات الاحتراق الداخلي وأنواعها المختلفة، وكذلك حساب معايير الأداء المختلفة للمحركات.	أنواع المحركات وطريقة عملها، تصميم المحرك ومعايير التشغيل.	محاضرات نظرية، حل مسائل ,	امتحان , امتحان قصير,
4	5	تحديد دورات أوتو والديزل والدورة المركبة وتحليل السحب والعدم.	دورات الهواء القياسية	محاضرات نظرية، حل مسائل ,	امتحان , امتحان قصير,
5	4	تحديد دورات أوتو والديزل والدورة المركبة وتحليل السحب والعدم.	دورات الهواء القياسية	محاضرات نظرية، حل مسائل ,	امتحان , امتحان قصير,
6	4	تحديد دورات أوتو والديزل والدورة المركبة وتحليل السحب والعدم.	دورات الهواء القياسية	محاضرات نظرية، حل مسائل	امتحان , امتحان قصير
7	4	تطبيق قياس استهلاك الوقود والهواء، والكفاءة الحجمية، وتأثير نسبة الهواء إلى الوقود ونسبة الانضغاط على قوة المحرك وكفاءته، والعمل.	دورات الوقود والهواء والدورات الحقيقية	محاضرات نظرية، حل مسائل	امتحان , امتحان قصير
8	4	تطبيق قياس استهلاك الوقود والهواء، والكفاءة الحجمية، وتأثير نسبة الهواء إلى الوقود ونسبة الانضغاط على قوة المحرك وكفاءته، والعمل.	دورات الوقود والهواء والدورات الحقيقية	محاضرات نظرية، حل مسائل	امتحان , امتحان قصير
9	4	تطبيق قياس استهلاك الوقود والهواء، والكفاءة الحجمية، وتأثير نسبة الهواء إلى الوقود ونسبة الانضغاط على قوة المحرك وكفاءته، والعمل.	دورات الوقود والهواء والدورات الحقيقية	محاضرات نظرية، حل مسائل	امتحان , امتحان قصير
10	4	تطبيق قياس استهلاك الوقود	الكيمياء الحرارية لخليط	محاضرات نظرية،	امتحان , امتحان

		والهواء ، والكفاءة الحجمية، وتأثير نسبة الهواء إلى الوقود ونسبة الانضغاط على قوة المحرك وكفاءته، والعمل.	الوقود والهواء .	حل مسائل , مختبر	قصير, تقرير
11	4	تطبيق قياس استهلاك الوقود والهواء ، والكفاءة الحجمية، وتأثير نسبة الهواء إلى الوقود ونسبة الانضغاط على قوة المحرك وكفاءته، والعمل.	الكيمياء الحرارية لخليط الوقود والهواء .	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
12	4	تطبيق قياس استهلاك الوقود والهواء ، والكفاءة الحجمية، وتأثير نسبة الهواء إلى الوقود ونسبة الانضغاط على قوة المحرك وكفاءته، والعمل.	الكيمياء الحرارية لخليط الوقود والهواء .	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
13	4	اكتشف الوقود والاحتراق، خصائص البنزين، تكرير الكحول وتصنيف الأوكتان والسيتان، تصنيف وقود الديزل، معادلة الاحتراق، الطرق والانفجار المتغير للمحرك	الوقود وانواعه	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير
14	4	اكتشف الوقود والاحتراق، خصائص البنزين، تكرير الكحول وتصنيف الأوكتان والسيتان، تصنيف وقود الديزل، معادلة الاحتراق، الطرق والانفجار المتغير للمحرك	الوقود وانواعه	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير
15	4	اكتشف الوقود والاحتراق، خصائص البنزين، تكرير الكحول وتصنيف الأوكتان والسيتان، تصنيف وقود الديزل، معادلة الاحتراق، الطرق والانفجار المتغير للمحرك	الوقود وانواعه	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير

11. تقييم المقرر

الامتحانات الشهرية: 20%
الامتحانات اليومية: 10%
الواجبات والنشاطات : 10%
امتحان نهاية الفصل الدراسي: 60%

12. مصادر التعلم والتدريس

1. Internal Combustion Engine Fundamentals by J.B. Heywood.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
2. Internal Combustion Engines by C.R. Ferguson.	
3.	
4. Introduction to I. C. Engines by Richard Stone	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير.....)
لا يوجد	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر:
	مكائن كهربائية
2.	رمز المقرر :
	MEC 012
3.	الفصل /السنة
	الأول/الثانية
4.	تاريخ اعداد الوصف
	2024/10/10
5.	اشكال الحضور المتاحة :
	قائمة الحضور
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	60 ساعة / 3 وحدات محاضرات نظرية: 30 ساعة , مختبرات: 30 ساعة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم : م. مهذ عبدالعزيز عبدالرحيم الايميل: mohanadheete@uoanbar.edu.iq
8.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية • دراسة تركيب آلات التيار المستمر (المولد والمحرك) ومبدأ التشغيل. • فهم الخسائر الطاقية المختلفة والكفاءة (الميكانيكية والكهربائية) لمولدات التيار المستمر. • فهم الخسائر الطاقية المختلفة والكفاءة (الميكانيكية والكهربائية) بالإضافة إلى التحكم في سرعة محرك التيار المستمر. • شرح البناء الأساسي والتشغيل لأنواع المحولات المختلفة مع الخسائر الطاقية والكفاءات المختلفة، بالإضافة إلى المبادئ الأساسية لنقل الطاقة الكهربائية.
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	الاستراتيجية الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي نفس الوقت تنمية وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الحصص الدراسية، الدروس التفاعلية، والنظر في نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض الأنشطة العملية التي تثير اهتمام الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	3	تحديد التركيبات ومبادئ التشغيل لآلات المولدات التيار المستمر	تركيب آلات التيار المستمر	محاضرات نظرية, حل مسائل مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
2	3	تحديد التركيبات ومبادئ التشغيل لآلات المولدات التيار المستمر	مبدأ تشغيل مولدات التيار المستمر	محاضرات نظرية, حل مسائل مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
3	3	تحديد التركيبات ومبادئ التشغيل لآلات المولدات التيار المستمر	أنواع مولدات التيار المستمر	محاضرات نظرية, حل مسائل مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
4	3	تطبيق المبادئ الأساسية لتحديد أنواع الخسائر في الطاقة وكفاءات مولدات التيار المستمر (الميكانيكية والكهربائية)	الخسائر والكفاءة في مولدات التيار المستمر	محاضرات نظرية, حل مسائل مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
5	3	تطبيق المبادئ الأساسية لتحديد أنواع الفاقد في الطاقة وكفاءات مولدات التيار المستمر (الميكانيكية والكهربائية)	التشغيل المتوازي لمولدات التيار المستمر	محاضرات نظرية, حل مسائل مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
6	3	تحديد التركيبات ومبادئ التشغيل لآلات محركات التيار المستمر	مبدأ تشغيل محركات التيار المستمر	محاضرات نظرية, حل مسائل مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
7	3	تحديد التركيبات ومبادئ التشغيل لآلات محركات التيار المستمر	أنواع محركات التيار المستمر	محاضرات نظرية, حل مسائل مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
8	3	تطبيق المبادئ الأساسية لتحديد أنواع الخسائر في الطاقة وكفاءات محركات التيار المستمر (الميكانيكية والكهربائية)	خسائر محركات التيار المستمر وكفاءتها	محاضرات نظرية, حل مسائل مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
9	3	تطبيق المبادئ الأساسية لتحديد أنواع الخسائر في الطاقة وكفاءات محركات التيار المستمر (الميكانيكية والكهربائية)	التحكم في سرعة محركات التيار المستمر	محاضرات نظرية, حل مسائل مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
10	3	تحديد التركيب الأساسي وتشغيل الأنواع المختلفة من المحولات	تركيب المحولات	محاضرات نظرية, حل مسائل مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
11	3	تحديد التركيب الأساسي وتشغيل الأنواع المختلفة من المحولات	مبدأ تشغيل المحول	محاضرات نظرية, حل مسائل مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
12	3	تحديد التركيب الأساسي وتشغيل الأنواع المختلفة من المحولات	أنواع المحولات: العادي، اليومي، الذاتي	محاضرات نظرية, حل مسائل مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
13	3	تطبيق المبادئ الأساسية لتقدير الفاقد في الطاقة وكفاءة المحولات	خسائر المحولات والكفاءة	محاضرات نظرية, حل مسائل مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
14	3	تحديد أساسيات نقل الطاقة الكهربائية	المبادئ الأساسية لنقل الطاقة الكهربائية	محاضرات نظرية, حل مسائل مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
15	3	تحديد أساسيات نقل الطاقة الكهربائية	المبادئ الأساسية لنقل الطاقة الكهربائية	محاضرات نظرية, حل مسائل مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة = 25% ،
 الواجبات عبر الإنترنت (الواجبات المنزلية) = 4% ،
 الواجبات في الصف = 5% ،
 المختبر = 6% ،
 الامتحان النصفى = 10% ،
 الامتحان النهائي للمقرر = 50%

12. مصادر التعلم والتدريس

Electrical Technology by Theraja.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Electric Machinery Fundamentals by S. Chapman.	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير.....)
لا يوجد	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر:
	المواد الهندسية
2.	رمز المقرر :
	ME 4308
3.	الفصل /السنة
	الأول/الرابعة
4.	تاريخ اعداد الوصف
	2024/10/10
5.	اشكال الحضور المتاحة :
	قائمة الحضور
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	45 ساعة / 2 وحدات محاضرات نظرية: 45 ساعة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم : م.د. زينة جمعة احمد الايميل: zinah.j.ahmed@uoanbar.edu.iq
8.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية ● فهم الأساسيات العملية للمواد الهندسية وخصائصها وتطبيقاتها. ● تطبيق المعرفة بخصائص المواد وأسس اختيار المواد المرتبطة ببرنامج الهندسة الميكانيكية.
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	الاستراتيجية ME 4308 مواد الهندسة هي دورة إلزامية تُقدم لطلاب السنة الرابعة في قسم الهندسة الميكانيكية وتجهز الطلاب لدراسة خصائص المواد الهندسية وكذلك حدود استخدامها وتصنيف هذه المواد وفقاً لبنيتها. كما يتم التحقيق في طرق اختيار المواد الهندسية لكل تطبيق. يتم تقديم مادة الدورة في سلسلة من المحاضرات عبر الإنترنت أو وجهاً لوجه و/أو مقاطع فيديو للمواد الهندسية وخواصها. من المتوقع أن يقوم الطلاب بإجراء قدر كبير من التعلم الذاتي لهذه الوحدة. يتم استكمال مادة التدريس الأساسية بجلسات تعليمية أسبوعية. مع التركيز القوي على فهم جميع خصائص المواد الهندسية والميزات الرئيسية التي يمكن استخدامها لاختيار مادة مناسبة في مجالات الصناعة المختلفة وتطبيقاتها والعوامل الأخرى المتعلقة بها. بالإضافة إلى تطبيق معرفتهم على مشاريع البحث الحالية داخل كلية الهندسة..
10.	بنية المقرر

الاس بوع	الس اعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	3	Identify the types of material properties in general	خواص المواد	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
2	3	Identify the types of mechanical properties in terms of static and dynamic state such as tensile test, compression test, hardness test, impact test and fatigue test.	الخواص الميكانيكية	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
3	3	Identify the types of properties that effect by the temperature such as creep test	تأثير الحرارة	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
4	3	Identify the types of physical properties such as density, specific heat thermal conductivity and magnetic properties	الخواص الفيزيائية	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
5	3	Identify the types of physical properties such as density, specific heat thermal conductivity and magnetic properties	الخواص الفيزيائية	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
6	3	learn all the types of ferrous metal such as steel, plain carbon steel, alloy steels, iron and its properties	المواد الهندسية (الحديدية)	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
7	3	learn all the types of ferrous metal such as steel, plain carbon steel, alloy steels, iron and its properties	أنظمة المواد الهندسية (الحديدية)	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
8	3	learn all the types of non-ferrous metal such as copper, aluminum, magnesium and its properties	المواد الهندسية (اللاحديدية)	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
9	3	learn all the types of non-ferrous metal such as copper, aluminum, magnesium and its properties	المواد الهندسية (اللاحديدية)	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
10	3	learn all the types of non-metallic materials such as composite materials and its properties	المواد الهندسية (اللامعدنية)	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
11	3	learn all the types of non-metallic material such as composite materials and its properties	المواد الهندسية (اللامعدنية)	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
12	3	learn how designation the Ferrous Metal	تصنيف المواد الهندسية	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
13	3	learn how designation the Ferrous Metal	تصنيف المواد الهندسية	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير
14	3	study the main feature of select the material	اختيار المواد الهندسية	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير, تقرير

15	3	study the main feature of select the material	تطبيقات في اختيار المواد الهندسية	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير, تقرير

11. تقييم المقرر	
الامتحانات الشهرية: 20% الامتحانات اليومية: 10% الواجبات والنشاطات : 10% امتحان نهاية الفصل الدراسي: 60%	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	- Materials and processes in manufacturing, 10th Edition, 2008. J T. Black, R. A. Kohser and E. P. Degarmo, - Materials Science and Engineering an Introduction William D. Callister, Jr. - Foundations of Materials Science and Engineering, by William F. smith & Javad Hashemi
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير)
لا يوجد	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:				
ميكانيك الموائع / 1				
2. رمز المقرر :				
ME 005				
3. الفصل /السنة				
الأول/الثانية				
4. تاريخ اعداد الوصف				
2024/10/10				
5. اشكال الحضور المتاحة :				
قائمة الحضور				
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)				
100 ساعة / 3 وحدات				
ساعات نظرية مجدولة: 78ساعة، ساعات غير مجدولة: 22 ساعة، مختبرات: 2 ساعة اسبوعيا				
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)				
الاسم : أ.د. وليد محمد عبد الايميل: waleed_eng76@uoanbar.edu.iq				
8. اهداف المقرر				
اهداف المادة الدراسية				
1. فهم الخواص الفيزيائية للسائل.				
2. التعرف على القوى الهيدروستاتيكية المؤثرة على الأسطح المستوية المغمورة.				
3. معرفة تحليل الكتلة وبرنولي والزخم لأنظمة الجريان ومعادلات الطاقة.				
4. فهم مبدأ تجانس الأبعاد وتحليل الأبعاد والنمذجة.				
9. استراتيجيات التعليم والتعلم				
الاستراتيجية				
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. كما سيتم تشجيع الطلاب على تعلم طرق مختلفة لاستخلاص التمثيل الرياضي لتطبيقات ميكانيك الموائع. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية ومن خلال النظر في نوع من التجارب البسيطة التي تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.				
10. بنية المقرر				
الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او	طرق التعلم	طرق التقييم

الاسبوع		الموضوع		
1	5	المفاهيم الاساسية (التمهيدية) لميكانيك الموائع	الخصائص الفيزيائية للموائع	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر امتحان , امتحان قصير, تقرير
2	5	الخصائص الفيزيائية للسوائل	الخصائص الفيزيائية للموائع	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر امتحان , امتحان قصير, تقرير
3	5	الشذ السطحي وتأثير الخاصية الشعرية	الخصائص الفيزيائية للموائع	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر امتحان , امتحان قصير, تقرير
4	5	توزيع الضغط في السائل	ضغط السائل الساكن	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر امتحان , امتحان قصير, تقرير
5	5	قياسات الضغط في السوائل الساكنة	ضغط السائل الساكن	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر امتحان , امتحان قصير, تقرير
6	5	القوى الهيدروستاتيكية المؤثرة على الأسطح المستوية المغمورة	ضغط السائل الساكن	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر امتحان , امتحان قصير, تقرير
7	5	القوى الهيدروستاتيكية على الأسطح المنحنية المغمورة	ضغط السائل الساكن	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر امتحان , امتحان قصير, تقرير
8	5	الموائع في حركة الأجسام الصلبة ودورانها في حاوية أسطوانية	ضغط السائل الساكن	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر امتحان , امتحان قصير, تقرير
9	5	مفاهيم تدفق السوائل (تعريفات ومفاهيم)	مفاهيم تدفق السوائل	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر امتحان , امتحان قصير, تقرير
10	5	النظام والحجم المسيطر عليه في تدفق السوائل	مفاهيم تدفق السوائل	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر امتحان , امتحان قصير, تقرير
11	5	معادلة برنولي	مفاهيم تدفق السوائل	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر امتحان , امتحان قصير, تقرير
12	5	تطبيقات معادلة برنولي	مفاهيم تدفق السوائل	محاضرات نظرية, امتحان , امتحان

الطاقة والكفاءة الميكانيكية		حل مسائل , مختبر	قصير, تقرير
التحليل البعدي والتشابه	5	التحليل البعدي والتشابه الفيزيائي	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر
نظرية باكنغهام للتحليل البعدي	5	التحليل البعدي والتشابه الفيزيائي	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر
النمذجة الفيزيائية (التشابه الهندسي والحركي والديناميكي)	5	التحليل البعدي والتشابه الفيزيائي	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر

11. تقييم المقرر

الامتحانات الشهرية: 20%
الامتحانات اليومية: 10%
الواجبات والنشاطات : 10%
المختبر : 10%
امتحان نهاية الفصل الدراسي: 50%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	1. Frank M. White, “Fluid Mechanics”, WCB McGraw-Hill series in mechanical engineering, 4 th Edition, 2012.
المراجع الرئيسية (المصادر)	2. Yunus A. Çengel and John M. Cimbala, “Fluid Mechanics: Fundamentals and Applications”, McGraw-Hill series in mechanical engineering, 1 st Edition, 2006.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير.....)	لا يوجد
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
ميكانيك الموائع / 1	
2. رمز المقرر :	
ME 009	
3. الفصل / السنة	
الثاني / الثانية	
4. تاريخ اعداد الوصف	
2024/10/10	
5. اشكال الحضور المتاحة :	
قائمة الحضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
145 ساعة / 2 وحدتين	
ساعات نظرية مجذولة: 78 ساعة، ساعات غير مجذولة: 47 ساعة، مختبرات: 2 ساعة اسبوعيا	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : أ.د. وليد محمد عبد الايميل: waleed_eng76@uoanbar.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
1. فهم نوع التدفق الصفحي والمضطرب عبر الأنابيب. 2. فهم الخسائر الرئيسية (الاحتكاكية) والثانوية (المكونات) للتدفق في نظام الأنابيب. 3. مطابقة خصائص المضخة والتوربين وخصائص النظام لتحديد نقطة العمل. 4. فهم قياسات معدل التدفق والسرعة. 5. تحديد نوع المضخة أو التوربين على أساس السرعة المحددة.	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. كما سيتم تشجيع الطلاب على تعلم طرق مختلفة لاستخلاص التمثيل الرياضي لتطبيقات ميكانيك الموائع. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية ومن خلال النظر في نوع من التجارب البسيطة التي تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.	الاستراتيجية

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	5	التدفق الطباقى في الأنابيب	التدفق الطباقى في الأنابيب	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
2	5	تحليل التدفق الطباقى في الأنابيب	التدفق الطباقى في الأنابيب	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
3	5	هبوط الضغط وخسائر عمود السائل للتدفق الطباقى	التدفق الطباقى في الأنابيب	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
4	5	التدفق المضطرب في الأنابيب	التدفق المضطرب في الأنابيب	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
5	5	تحليل التدفق المضطرب في الأنابيب	التدفق المضطرب في الأنابيب	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
6	5	مخطط (الرسم البياني) مودى	التدفق المضطرب في الأنابيب	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
7	5	أنواع مسائل تدفق السوائل المضطربة	التدفق المضطرب في الأنابيب	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
8	5	شبكات الأنابيب مع المضخات والتوربينات	شبكات الأنابيب	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
9	5	كفاءة الضخ بين المضخة والمحرك	شبكات الأنابيب	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
10	5	معدل التدفق وقياسات السرعة	مقاييس السرعة ومعدل التدفق	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
11	5	مقاييس تدفق العوائق: أجهزة قياس الفوهة والفتوري والفوهة	مقاييس السرعة ومعدل التدفق	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير

12	5	التدفق على الأجسام: السحب والرفع	التدفق على الأجسام	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
13	5	معاملات السحب والرفع للأشكال الهندسية الشائعة	التدفق على الأجسام	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
14	5	المضخات التوربينية	المضخات التوربينية	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
15	5	منحنيات أداء المضخة ومطابقة المضخة لنظام الأنابيب	المضخات التوربينية	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير

11. تقييم المقرر

الامتحانات الشهرية: 20%
الامتحانات اليومية: 10%
الواجبات والنشاطات : 10%
المختبر : 10%
امتحان نهاية الفصل الدراسي: 50%

12. مصادر التعلم والتدريس

1. Frank M. White, “Fluid Mechanics”, WCB McGraw-Hill series in mechanical engineering, 4 th Edition, 2012.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
2. Yunus A. Çengel and John M. Cimbala, “Fluid Mechanics: Fundamentals and Applications”, McGraw-Hill series in mechanical engineering, 1 st Edition, 2006.	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير.....)
لا يوجد	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر:
	نظرية المكان-1
2.	رمز المقرر :
	ME 3303
3.	الفصل /السنة
	الأول/الثالثة
4.	تاريخ اعداد الوصف
	2024/10/13
5.	اشكال الحضور المتاحة :
	قائمة الحضور
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	75 ساعة / 3 وحدات
	محاضرات نظرية: 30 ساعة , مراجعة وحل المسائل: 15 ساعة , مختبرات: 30 ساعة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم : أ.م.د. احمدنوري عويد الايميل: ahmed.noori@uoanbar.edu.iq
8.	اهداف المقرر
	• فهم فهم أساسيات الحركية والديناميكا لآليات الحركة. • فهم تقنيات دراسة آليات الحركة ومكوناتها. • تعليم الطلاب طرق الحل التخطيطية والتحليلية وتصميم الآليات المستوية. • تعلم تحليل مخططات الإزاحة والسرعة والتسارع في آليات الحركة. اهداف المادة الدراسية
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	ان التدريس المبني على المحاضرات، والتعلم المبني على التكنولوجيا، والتعلم الفردي والجماعي، والتعلم المبني على الاستقصاء، والتعلم الاستكشافي هي بعض الأمثلة على منهجيات التدريس التي تم تنفيذها لتحقيق استراتيجيات التعلم في هذا المقرر. الاستراتيجية

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	4	To gain basic knowledge of kinematics and kinetics for planar mechanisms.	مخططات السرعة	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
2	4	To gain basic knowledge of kinematics and kinetics for planar mechanisms.	مخططات السرعة	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
3	4	To gain basic knowledge of kinematics and kinetics for planar mechanisms.	مخططات السرعة	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
4	4	Formulate and solve for distance, velocity and acceleration analysis of planar linkages.	مخططات التعجيل	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
5	4	Formulate and solve for distance, velocity and acceleration analysis of planar linkages.	مخططات التعجيل	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
6	4	Formulate and solve for distance, velocity and acceleration analysis of planar linkages.	مخططات التعجيل	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
7	4	Successfully practice the concept of power transmission and steering gear mechanisms.	وصلة هوك	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
8	4	Successfully practice the concept of power transmission and steering gear mechanisms.	وصلة هوك	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
9	4	Successfully practice the concept of power transmission and steering gear mechanisms.	اليات الاستدارة	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
10	4	Successfully practice the concept of power transmission and steering gear mechanisms.	اليات الاستدارة	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
11	4	Understand the importance of gyroscopic couple, flywheel, and governors in real time practice	العزم الجايروسكوبي	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
12	4	Understand the importance of gyroscopic couple, flywheel, and governors in real time practice	العزم الجايروسكوبي	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
13	4	Understand the importance of gyroscopic couple, flywheel, and governors in real time practice	مخططات دولاب الموازنة	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
14	4	Understand the importance of gyroscopic couple, flywheel, and governors in real time practice	مخططات دولاب الموازنة	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير

امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	مخططات دولا ب الموازنة	Understand the importance of gyroscopic couple, flywheel, an governors in real time practice	4	15
--------------------------------	---------------------------------------	---------------------------	--	---	----

11. تقييم المقرر	
الامتحانات الشهرية: 20% الامتحانات اليومية: 10% الواجبات والنشاطات : 10% المختبر : 10% امتحان نهاية الفصل الدراسي: 50%	
12. مصادر التعلم والتدريس	
▪Mechanics of Machines: Elementary theory and examples. By: J. Hannah and R.C. Stephens. ▪Mechanics of Machines: Advanced theory and examples. By: J. Hannah and R.C. Stephens.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
▪Theory of Machine. By: R.S. Khurmi and J. K. Gupta. ▪Kinematics and Dynamics of Machines. By: G.H. Martin.	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير.....)
لا يوجد	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر:
	نظرية المكان-2
2.	رمز المقرر :
	ME 3308
3.	الفصل /السنة
	الثاني/الثالثة
4.	تاريخ اعداد الوصف
	2024/10/14
5.	اشكال الحضور المتاحة :
	قائمة الحضور
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	75 ساعة / 3 وحدات
	محاضرات نظرية: 30 ساعة , مراجعة وحل المسائل: 15 ساعة , مختبرات: 30 ساعة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم : أ.م.د. احمدنوري عويد الايميل: ahmed.noori@uoanbar.edu.iq
8.	اهداف المقرر
	• التعرف على الية الحركة لمختلف الاليات المعتمدة على اعمدة الادارة المترابطة. • فهم آليات نقل الطاقة المختلفة باستخدام طرق مختلفة. • تعليم الطلاب الطرق التخطيطية والتحليلية لتحليل الحركة وتصميم الآليات المستوية. • فهم تقنيات دراسة الحركة الزاوية والخطية للآلات الدوارة. • معالجة المفاهيم والطرق والتطبيقات الأساسية لآليات الحركة المختلفة. اهداف المادة الدراسية
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	ان التدريس المبني على المحاضرات، والتعلم المبني على التكنولوجيا، والتعلم الفردي والجماعي، والتعلم المبني على الاستقصاء، والتعلم الاستكشافي هي بعض الأمثلة على منهجيات التدريس التي تم تنفيذها لتحقيق استراتيجيات التعلم في هذا المقرر. الاستراتيجية

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	4	Understand the fundamentals of gear theory which will be the prerequisite for gear design.	موازنة الكتل الدوارة	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
2	4	Understand the fundamentals of gear theory which will be the prerequisite for gear design.	موازنة الكتل الدوارة	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
3	4	Understand the fundamentals of gear theory which will be the prerequisite for gear design.	موازنة الكتل الدوارة	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
4	4	Student will be able to perform force analysis of different gears	التروس	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
5	4	Student will be able to perform force analysis of different gears	التروس	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
6	4	Student will be able to perform force analysis of different gears	التروس	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
7	4	Perform the analysis of speed torque in epi-cyclic gear trains which will be the prerequisite for gear design.	المتسلسلات الترسية	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
8	4	Perform the analysis of speed torque in epi-cyclic gear trains which will be the prerequisite for gear design.	المتسلسلات الترسية	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
9	4	Perform the analysis of speed torque in epi-cyclic gear trains which will be the prerequisite for gear design.	المتسلسلات الترسية	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
10	4	Student will be able to analyze problems related to belt drives identify the design of cam profile given follower motions understand cam Jump phenomenon advance cam curves.	الاحزمة الناقلة	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير
11	4	Student will be able to analyze problems related to belt drives identify the design of cam profile given follower motions understand cam Jump phenomenon advance cam curves.	الاحزمة الناقلة	محاضرات نظرية, حل مسائل, مختبر	امتحان , امتحان قصير, تقرير

امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	الاحزمة الناقلة	Student will be able to analyze problems related to belt drives identify the design of cam profile given follower motions understand cam Jump phenomenon advance cam curves.	4	12
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	الاحزمة الناقلة	Student will be able to analyze problems related to belt drives identify the design of cam profile given follower motions understand cam Jump phenomenon advance cam curves.	4	13
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	الحدبات	Student will be able to analyze problems related to belt drives identify the design of cam profile given follower motions understand cam Jump phenomenon advance cam curves.	4	14
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل , مختبر	الحدبات	Student will be able to analyze problems related to belt drives identify the design of cam profile given follower motions understand cam Jump phenomenon advance cam curves.	4	15

11. تقييم المقرر

الامتحانات الشهرية: 20%
الامتحانات اليومية: 10%
الواجبات والنشاطات : 10%
المختبر : 10%
امتحان نهاية الفصل الدراسي: 50%

12. مصادر التعلم والتدريس

▪Mechanics of Machines: Elementary theory and examples. By: J. Hannah and R.C. Stephens. ▪Mechanics of Machines: Advanced theory and examples. By: J. Hannah and R.C. Stephens.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
▪Theory of Machine. By: R.S. Khurmi and J. K. Gupta. ▪Kinematics and Dynamics of Machines. By: G.H. Martin.	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير.....)
لا يوجد	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
اللغة الإنكليزية III	
2. رمز المقرر :	
ME 3301	
3. الفصل /السنة	
الفصل الدراسي الثاني/ المرحلة الثالثة	
4. تاريخ اعداد الوصف	
2024/10/10	
5. اشكال الحضور المتاحة :	
قائمة الحضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 ساعة / 2 وحدات	
محاضرات نظرية: 30 ساعة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : م.د. زينة جمعة احمد الايميل: zinah.j.ahmed@uoanbar.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
☐ تطوير الكتابة الأكاديمية ☐ تطبيق مهارات القراءة ☐ توسيع المفردات الأكاديمية من خلال القراءة ☐ القدرة على التحدث من خلال المناقشات والمناظرات الجماعية. } اهداف المادة الدراسية	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية اللغة الإنجليزية ME 3301 هي دورة إلزامية تُقدم لطلاب السنة الثالثة في قسم الهندسة الميكانيكية. تم تصميم هذه الدورة لتمكين الطلاب من تحقيق التواصل الأكاديمي الشفهي والمكتوب وفقاً للمعايير المطلوبة على مستوى الجامعة. تدمج الدورة جميع مهارات اللغة مع التركيز على الكتابة، وتحفز خيال الطلاب، وتعزز التعبير الشخصي. يتم تدريب الطلاب في هذه الدورة على تطبيق مهارات التفكير النقدي على مجموعة واسعة من الموضوعات الصعبة من مواضيع علمية متنوعة. تشمل أنشطة الدورة كتابة أنواع مختلفة من المقالات الأكاديمية، واكتساب مفردات أكاديمية متقدمة، والمشاركة في المناقشات الجماعية والمناظرات. بالإضافة إلى ذلك، تتضمن الدورة أيضاً مهارات أخرى لتعزيز المهارات الرئيسية، مثل القراءات الإضافية في الهندسة الميكانيكية.	
10. بنية المقرر	

الاس بوع	الس اعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	3	Auxiliary verbs, Grammar revision, Vocabulary, Pronunciation, Prepositions, Writing (Correcting mistakes 1), Reading (Wonders of the modern world), Listening and speaking (My wonders)	الفصل الأول (عالم من الاختلاف)	محاضرات نظرية	امتحان ، امتحان قصير، واجب بيتي
2	3	Present simple, Pronunciation revision, Present states and actions, Vocabulary, Phrasal verbs, Reading and speaking (I'm a clown doctor!), Writing (Letters and emails)	الفصل الثاني (أسبوع العمل)	محاضرات نظرية	امتحان ، امتحان قصير، واجب بيتي
3	3	Past simple and past continuous, Grammar revision, Past perfect, Past passive, Vocabulary, Prepositions revision, Listening and writing (Books and films), Writing (Narrative 1), Everyday English (Giving opinions)	الفصل الثالث (الأوقات الجيدة والأوقات السيئة)	محاضرات نظرية	امتحان ، امتحان قصير، واجب بيتي
4	3	Have to /don't have to, Can and be allowed to, Should, Must and have to, Vocabulary, Pronunciation, Listening and speaking (Come round to my place!), Writing (For and against)	الفصل الرابع (القيام بالأمر على النحو الصحيح)	محاضرات نظرية	امتحان ، امتحان قصير، واجب بيتي
5	3	Future form 1, Future form 2, Grammar revision, Vocabulary, Pronunciation, Prepositions revision, Reading and speaking (Hotels with a difference), Writing (Making a reservation)	الفصل الخامس (عالمنا المتغير)	محاضرات نظرية	امتحان ، امتحان قصير، واجب بيتي
6	3	Learn how to make a presentation	عرض تقديمي	محاضرات نظرية	امتحان ، امتحان قصير
7	3	Learn how to make a presentation	عرض تقديمي	محاضرات نظرية	امتحان ، امتحان قصير، واجب بيتي
8	3	Like, Grammar review, Verb patterns, Vocabulary, Pronunciation, Phrasal verbs, Listening and speaking (New York and London), Everyday English (Signs and sounds), Writing (A description 1)	الفصل السادس (ما يهم بالنسبة لي)	محاضرات نظرية	امتحان ، امتحان قصير، واجب بيتي
9	3	Present perfect, Tense review, Present perfect passive, Vocabulary, Pronunciation, Prepositions, Reading and speaking (Dream jobs), Listening and speaking (The busy life of a retired man), Writing (A letter of application)	الفصل السابع (الأهواء والأزياء)	محاضرات نظرية	امتحان ، امتحان قصير، واجب بيتي

10	3	Conditionals 1 and time clauses, Conditionals 2, Vocabulary, Pronunciation, Phrasal verbs, Reading and speaking (Who wants to be a millionaire), Everyday English (Making suggestions), Writing (Narrative 2)	الفصل الثامن (لا خوف)	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
11	3	Modal verbs of probability in the present, Modal verbs of probability in the past, Vocabulary Pronunciation, Prepositions, Listening and speaking (Brothers and sisters), Writing (A description 2)	الفصل التاسع (يعتمد الأمر على كيفية نظرتك إلى الأمر)	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
12	3	Present perfect continuous, Simple and continuous revision, Time expressions, Vocabulary, Pronunciation, Prepositions, Reading and speaking (A big name in Hollywood), Listening and speaking (Collectors), Writing (Writing a biography)	الفصل العاشر (كل الأشياء ذات التقنية العالية)	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
13	3	Indirect questions, Grammar revision, Question tags, Vocabulary and pronunciation, Phrasal verbs, Listening and speaking (The forgetful generation), Writing (Words that joint ideas), Everyday English (Informal English)	الفصل الحادي عشر (تصديق الرؤيا)	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
14	3	Reported statements and questions, reported commands, Vocabulary, Pronunciation, Phrasal verbs, Revision, Reading and speaking (A death), Listening and speaking (My way), Writing (Correcting mistakes 2)	الفصل الثاني عشر (إخبار الأمر كما هو)	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي
15	3	learn how to write a CV	كتابة السيرة الذاتية	محاضرات نظرية	امتحان , امتحان قصير, واجب بيتي

11. تقييم المقرر

الامتحانات الشهرية: 20%
الامتحانات اليومية: 10%
الواجبات والنشاطات : 10%
امتحان نهاية الفصل الدراسي: 60%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	John & Liz Soars, " New Headway Plus: Intermediate Student's Book", 10th ed 2012
المراجع الرئيسية (المصادر)	لا يوجد
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير)	لا يوجد
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر:
	أسس كهربائية
2.	رمز المقرر :
	ENG 005
3.	الفصل /السنة
	الأول/الاولى
4.	تاريخ اعداد الوصف
	2024/10/10
5.	اشكال الحضور المتاحة :
	قائمة الحضور
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	60 ساعة / 2 وحدات
	محاضرات نظرية: 45 ساعة , مراجعة وحل المسائل: 15 ساعة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم : أ.م.د. ستار عبد مطلق الاميل: satmutlag1961@uoanbar.edu.iq
8.	اهداف المقرر
	1-دراسة الأسس للدوائر الكهربائية ومبدأ التشغيل. 2. فهم أسس الدوائر الكهربائية للتيار المستمر والمتناوب . 3. فهم التحكم في الدوائر الكهربائية للتيار المستمر والمتناوب. 4. شرح البناء والتشغيل الأساسي لأنواع الدوائر الكهربائية للتيار المستمر والمتناوب اهداف المادة الدراسية
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. كما سيتم تشجيع الطلاب على تعلم المعايير الأساسية للدوائر الكهربائية، وتحديد الإجهادات المسموح بها والفعلية. يتناول الجزء الأول من الدورة تحليل وتصميم الأجزاء للدوائر الكهربائية ، والتحميل المتغير ، وكيفية توزيعها لمقاومة مثل هذه الظروف بنجاح. يقدم الجزء الثاني معالجة كلاسيكية لتصميم عناصر للدوائر الكهربائية مثل المقاومة والمتسعة والمحولة الاستراتيجية

10.

11. بنية المقرر

طرق التقييم	طرق التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	المخرجات المطلوبة	الساعات	الاسبوع
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل	Introduction -	DC machines	3	1
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل	Difference between Circuit Theory and Field Theory	DC machines	3	2
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل	Basics of Network Elements	DC machines	3	3
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل	Power and Energy	DC machines	3	4
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل	Resistance and Resistivity and Ohm's Law	DC machines	3	5
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل	Kirchhoff's Laws	DC machines	3	6
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل	Series Resistors and Voltage Division	DC machines	3	7
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل	Parallel Resistors and Current Division	DC machines	3	8
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل	Wye-Delta Transformation s	transformers	3	9
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل	Circuit Analysis - Nodal and Mesh	transformers	3	10
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل	Linearity and Superposition	transformers	3	11

امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل	Source Transformation s	transformers	3	12
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل	Thévenin and Norton Equivalents	transformers	3	13
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل	Maximum Power Transfer	transformers	3	14
امتحان , امتحان قصير, تقرير	محاضرات نظرية, حل مسائل	Maximum Power Transfer	transformers	3	15

12. تقييم المقرر

الامتحانات الشهرية: 20%
الامتحانات اليومية: 10%
الواجبات والنشاطات : 10%
امتحان نهاية الفصل الدراسي: 60%

13. مصادر التعلم والتدريس

1-Fonnclammhl of electric engineering by the raga	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير.....)
لا يوجد	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
طريقه العناصر المحدده					
2. رمز المقرر :					
ME4303E					
3. الفصل /السنة					
الثاني					
4. تاريخ اعداد الوصف					
2024/9/22					
5. اشكال الحضور المتاحة :					
قائمة الحضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
محاضرات نظرية: 30 ساعة , مراجعة وحل المسائل: 15 ساعة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم د. حمد محمد حسن الاميل: hamad.m.hasan@uoanbar.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية	1. يجب أن يفهم الطلاب المبادئ الرياضية والفيزيائية التي تقوم عليها تحليل العناصر المحدودة. 2. تزويد الطلاب بالمهارات الأساسية لبرمجة تحليل العناصر المحدودة باستخدام MATLAB. 3. صياغة طرق العناصر المحدودة للتحليل الثابت الخطي للمواد الصلبة والهياكل.				
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم تبنيها في تقديم هذه الوحدة هي الأساسيات الأساسية لطرق العناصر المحدودة. بدءًا من مشكلة بسيطة أحادية البعد، والاستمرار في العناصر ثنائية وثلاثية الأبعاد، وانتهاءً ببعض التطبيقات في نقل الحرارة وميكانيكا المواد الصلبة وميكانيكا الموائع. تغطي النمذجة والصياغة الرياضية والتنفيذ الحاسوبي				
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	4	Introduction	مقدمه عن طريقه العناصر المحدده	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير
2	4	Bar Element	نمذجه الشريحه للقضبان	محاضرات نظرية, حل مسائل	امتحان , امتحان قصير

امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	نمذجه شرائح العتبات	Beam Element	4	3
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	التحليل الخطي السكوني	Linear static analysis	4	4
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	التحليل السكوني ثنائي البعد	Two-Dimensional Analysis	4	5
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	التحليل السكوني ثنائي البعد	Finite element for two- dimensional problems	4	6
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	اشتقاق معادلات الروافد	Development of Truss Equations	4	7
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	اشتقاق معادلات العتبات المركبة	Development of Frame and Grid Equations	4	8
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	تطوير معادلات صلابة الإجهاد المستوي والانفعال المستوي	Development of the Plane Stress and Plane Strain Stiffness Equations	4	9
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	التكوين الايزومترى	Isoperimetric Formulation	4	10
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	لتربيع العددي، تحليل الإجهاد ثلاثي الأبعاد	Numerical Quadrature, Three-Dimensional Stress Analysis	4	11
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	نمذجة العناصر المحدودة وتقنيات الحل	Finite Element Modelling and Solution Techniques	4	12
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	تحليل عناصر الصفائح المستوية	Plate Elements	4	13
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	تحليل عناصر صلابة لعناصر ثلاثية الأبعاد	Solid Elements for 3-D Elements	4	14
امتحان , امتحان قصير	محاضرات نظرية, حل مسائل	ليل الاجهادات الحرارية	Thermal Analysis	4	15

11. تقييم المقرر

امتحان شهري=20%
امتحان مفاجئ=10%
واجبات بيته=10%
الامتحان النهائي=60%

12. مصادر التعلم والتدريس

<i>Olek C Zienkiewicz, Robert L Taylor, J.Z. Zhu, The Finite Element Method: Its Basis and Fundamentals, Sixth Edition, Butterworth-Heinemann 2005</i>	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
<i>Olek C Zienkiewicz, Robert L Taylor, J.Z. Zhu, The Finite Element Method: Its Basis and Fundamentals, Sixth Edition, Butterworth-Heinemann 2005</i>	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير.....)
لا يوجد	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت