

السيد رئيس قسم هندسة تقنيات التبريد والتكييف

م/ وصف المقررات الدراسية

تحية طيبة....

نرفق لكم ربطاً وصف المقررات الدراسية للمواد الدراسية في القسم للتفضل بالمصادقة عليها.

مع فائق الاحترام والتقدير.....

السيد رئيس اللجنة العليا

تدقيق، لوصف .. مع لئلا

كوليتي  
رئيس اللجنة



م.م. ولاء ناصر عباس

مسؤول ضمان الجودة في الكلية

19/3/2024

السيد رئيس القسم

السيد

من شأنه الامر في اللجنة

وصف المقررات الدراسية

وصف المقررات الدراسية

مع الشكر

## نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
الديناميك الحراري-2 / المرحلة الثانية	
٢. رمز المقرر	
MPAC203	
٣. الفصل / السنة	
النظام السنوي / 2024-2023	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
بداية التقويم الجامعي لسنة (2024-2023)	
٥. اشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي (نظري + عملي)	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
90 ساعة نظري + 60 ساعة عملي / 8 وحدات	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
المدرس المساعد محمد اياد علي الايميل : mohammed.iyad@uowa.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تعريف الطالب على اساسيات الديناميك الحراري المتقدم كأساس لتخصصات هندسة التبريد والتكييف ومحطات القدرة.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
استراتيجية	١- محاضرات ووسائل إيضاح Data Show ٢- اختبارات عملية باستخدام اجهزة مختبرية ٣- وسائط متعددة باستخدام نظام التعليم الالكتروني ٤- ألقاء المحاضرة والأجابة على أسئلة الطلبة ومناقشة الطلبة على الجوانب الغير واضحة بالنسبة لهم .
١٠. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1st	5	فهم الطالب المحاضرة	نظرة عامة عن البخار	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
2nd	5	فهم الطالب المحاضرة	طرق قياس نسبة الجفاف	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
3rd	5	فهم الطالب المحاضرة	محطات القدرة البخارية	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
4th	5	فهم الطالب المحاضرة	دورة رانكن - اعادة التسخين	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
5th	5	فهم الطالب المحاضرة	اعادة التوليد - الدورة الثنائية	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
6th	5	فهم الطالب المحاضرة	جريان الغاز ذو السرعة العالية	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
7th	5	فهم الطالب المحاضرة	الخواص المميزة للجريان الايزينثروبي	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
8th	5	فهم الطالب المحاضرة	موجة الصدمة العمودية	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
9th	5	فهم الطالب المحاضرة	المنافث الفوق صوتية	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
10th	5	فهم الطالب المحاضرة	الضواغط الترددية - مقدمة	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
11th	5	فهم الطالب المحاضرة	التحليل الديناميكي	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
12th	5	فهم الطالب المحاضرة	المخطط الحقيقي البياني - حجم الخلوص	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
13th	5	فهم الطالب المحاضرة	الانضغاط متعدد المراحل	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
14th	5	فهم الطالب المحاضرة	التوربينات الغازية - انواعها	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
15th	5	فهم الطالب المحاضرة	مخططات السرعة تأثير الاحتكاك - على ريش التوربين	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
16th	5	فهم الطالب المحاضرة	المقارنة بين التوربينات الغازية	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
17th	5	فهم الطالب المحاضرة	توربينات البخار و محركات الاحتراق الداخلي	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
18th	5	فهم الطالب المحاضرة	خواص علاقات ديناميك الحرارة	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
19th	5	فهم الطالب المحاضرة	علاقات ماكسويل	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
20th	5	فهم الطالب المحاضرة	علاقات كلايبيرون	اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية
21st	5	فهم الطالب	علاقات عامة (dh, du, ds, cp)	اختبار يومي	محاضرة

نظرية وعملية	وا اسبوعي	and cv)	المحاضرة		
محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وا اسبوعي	علاقات الغاز الحقيقي	فهم الطالب المحاضرة	5	22nd
محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وا اسبوعي	معامل الانضغاطية	فهم الطالب المحاضرة	5	23rd
محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وا اسبوعي	معادلة الحالة للغاز الحقيقي	فهم الطالب المحاضرة	5	24th
محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وا اسبوعي	خط الغازات	فهم الطالب المحاضرة	5	25th
محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وا اسبوعي	قانون جيز	فهم الطالب المحاضرة	5	26th
محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وا اسبوعي	قانون دالتون و النسبة المولارية	فهم الطالب المحاضرة	5	27th
محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وا اسبوعي	التحليل الحجمي	فهم الطالب المحاضرة	5	28th
محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وا اسبوعي	التحليل الكتلي	فهم الطالب المحاضرة	5	29th
محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وا اسبوعي	الاحتراق	فهم الطالب المحاضرة	5	30th

#### ١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي و الامتحانات اليومية و الشفوية و الشهرية و التحريرية و التقارير ...ألخ

#### ١٢. مصادر التعلم والتدريس

Thermodynamics: An Engineering by Yunus A. Approach, 5th edition Çengel and Michael A. Boles	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت )
Moran, M.J., et al., Fundamentals of engineering thermodynamics. 2018: .Wiley	المراجع الرئيسية (المصادر)
Rajput, R. K. Engineering Thermodynamics: A Computer Approach (SI Units Version). Jones & .Bartlett Learning, 2010	الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير .....)
<a href="https://youtube.com/@mohammedalzubaidy7979?si=GcMp-LCnajh8ZJec">https://youtube.com/@mohammedalzubaidy7979?si=GcMp-LCnajh8ZJec</a>	المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت