

جامعة وارث الأنبياء / كلية الهندسة / قسم هندسة الطب الحيوي
وصف المقرر الدراسي

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر
	ميكانيك الموائع الحرارية I
2.	كود المقرر
	WBM-41-05
3.	الفصل / السنة
	الأول / الرابعة
4.	تاريخ اعداد هذا الوصف
	2025/10/1
5.	اشكال الحضور المتاحة
	اسبوعي (نظري وعملي)
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات الكلي
	30 ساعة نظري - 30 ساعة عملي / 3 وحدات
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي
	الاسم: م.م. حسين امير محمد علي الايميل: hussein.aljawad@uowa.edu.iq
8.	اهداف المادة الدراسية:
	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بمعرفة المفاهيم الأساسية في السوائل والأنظمة المستخدمة في العلوم الحرارية، بما في ذلك قوانين الديناميكا الحرارية والعمليات والدورات والعمل والحرارة
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
1.	طرق التدريس التعليمية
	❖ المحاضرات والعروض التوضيحية: استخدام المحاضرات لتغطية الجوانب النظرية، والعروض التوضيحية الحية لإبراز التطبيقات العملية.
	❖ جلسات تفاعلية: إشراك الطلاب في جلسات تفاعلية تمكنهم من استكشاف مكونات المعالجات الدقيقة ووظائفها من خلال المحاكاة الافتراضية.
2.	التحسين المستمر
	❖ تحليل نتائج المراجعة: جمع آراء الطلاب بشكل منظم بهدف تحسين محتوى المقرر الدراسي وتقديمه، ومواكبته للتطورات التكنولوجية واحتياجات التعلم المتغيرة.
	❖ تحديث المحتوى: الاعتماد على الملاحظات المستخلصة من تقييمات الطلاب واستراتيجيات التدريس لتحديث المفاهيم والمحتوى باستمرار.

❖ التكامل مع التطورات الحديثة:

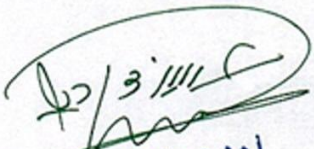
مراجعة المناهج بانتظام لمواكبة التطورات في ميكانيك الموائع وتطبيقاتها في الأجهزة الطبية الحيوية.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري + 2 عملي اسبوعيا	دراسة الخواص والوحدات، تدفق الموائع الساكنة	Properties and units, fluid static	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
2	2 نظري + 2 عملي اسبوعيا	دراسة تدفق الموائع، أنماط التدفق	fluid flow, flow patterns	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
3	2 نظري + 2 عملي اسبوعيا	دراسة قانون نيوتن للزوج	Newton's law of viscosity	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
4	2 نظري + 2 عملي اسبوعيا	دراسة معادلة الاستمرارية	continuity equation	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
5-6	2 نظري + 2 عملي اسبوعيا	دراسة معادلة برنولي	Bernoulli equation	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
7-9	2 نظري + 2 عملي اسبوعيا	دراسة عدد رينولدز والطبقة الحدودية	Reynolds number + boundary layer	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
11-12	2 نظري + 2 عملي اسبوعيا	دراسة انخفاض الضغط في الأنابيب والتجهيزات و المضخات، قياس التدفق	pressure drop in pipes and fittings + pumps, flow measurement	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
13	2 نظري + 2 عملي اسبوعيا	دراسة انتقال الحرارة، التوصيل،	heat transfer, conduction,	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية

14	2 نظري + 2 عملي اسبوعيا	دراسة الإشعاع، المبادلات الحرارية،	radiation, heat exchangers,	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
15	2 نظري + 2 عملي اسبوعيا	دراسة توصيل الأدوية، الإطلاق المتحكم به.	drugs delivery, controlled release.	المحاضرات مقدمة بصيغة PDF	اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية
11. تقييم المقرر					
1- امتحانات يومية بأسئلة عملية وعلمية . 2- درجات مشاركة لأسئلة المنافسة بين الطلاب. 3- امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي.					
12. مصادر التعليم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة		Fluid Mechanics, 7th, Frank M. White, University of Rhode Island			
		Fox and McDonald's, "INTRODUCTION TO FLUID MECHANICS " EIGHTH EDITION, PHILIP J. PRITCHARD			
المراجع الرئيسية		Fundamental of Thermal fluid Science By Cengel Y. A. , Turner R.H. and cimbala J .			
المراجع الالكترونية		www.sciencedirect.com			


Head of the Department
Dr. Osama Abdulbari


أ.م.د. حسين هادي حسين
عميد كلية الهندسة

