



المعايير والمتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي - ميكانيكا موائع و تطبيقات بحرية

(1) معلومات عامة :

اسم البرنامج التعليمي	ميكانيكا موائع وتطبيقات بحرية MM331
القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	هندسة الميكانيكا البحرية
الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	القسم العام
الساعات الدراسية للمقرر	3 وحدات دراسية
اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	اللغة العربية والانجليزية
السنة الدراسية / الفصل الدراسي	الثالثة / الفصل الخامس
منسق المقرر	أ. عبد السلام رمضان دلف
تاريخ وجهة اعتماد المقرر	اجتماع مجلس الجامعة السادس لسنة 2021م

1.1. عدد الساعات الأسبوعية :

المحاضرات 2 المعامل 2 المجموع 4

(2) أهداف المقرر :

1. يتعرف الطالب علي معني استاتيكا الموائع وأجهزة قياس الضغط وكيفية استخدامها .
2. يتعرف الطالب علي معني ديناميكا الموائع وكيفية تحقيق معادلة برنولي عملياً وأجهزة قياس معدل التدفق و كيفية استخدامها .
3. يتعرف الطالب علي جريان الموائع في خطوط الأنابيب وتعيين الفواقد الرئيسية والثانوية في خطوط الأنابيب .
4. يتعرف الطالب علي معادلة كمية الحركة وتطبيقاتها وكذلك التشابه والتحليل للأجسام الطافية .

(3) مخرجات التعلم المستهدفة :

أ. المعرفة والفهم

1.أ	يتعرف الطالب علي الخواص الفيزيائية للموائع وكيفية تحديدها و معني الضغط، قاعدة باسكال، أجهزة قياس الضغط المختلفة .
2.أ	يتعرف الطالب علي معني استاتيكا الموائع وكيفية حساب القوي المؤثرة علي الأسطح المستوية و المنحنية ، قاعدة أرشميدس ، الدفع التعويبي ، الميتاستنتر ، وأنواع وحالات أتران الأجسام الطافية .
3.أ	يتعرف الطالب معني ديناميكا الموائع والمعادلات الأساسية لحركة الموائع وقياس التصريف في الأنابيب والمياه المفتوحة .
4.أ	يتعرف الطالب علي الجريان الرقاقي والجريان المضطرب و جريان الموائع غير المنضغطة في خطوط الأنابيب ، ربط الأنابيب (علي التوالي ، علي التوازي الخ) .
5.أ	يتعرف الطالب علي معادلة كمية الحركة وتطبيقاتها وكذلك التشابه والتحليل للأجسام الطافية .

ب. المهارات الذهنية

ب.1	يُميز الطالب بين الخواص المختلفة للموائع ووحدات قياسها .
ب.2	يُميز الطالب بين أجهزة قياس الضغط والتصريف المختلفة .
ب.3	يقارن الطالب بين حالات أوزان الأجسام الطافية .
ب.4	يحلل الطالب شبكات الأنابيب والفتوحات الحادثة بها .
ب.5	يشرح الطالب كيفية إجراء التجارب علي النماذج .

ج. المهارات العملية والمهنية

ج.1	يؤدي الطالب تجارب لتعيين الخواص الفيزيائية للموائع وقياس الضغط .
ج.2	يؤدي الطالب تجارب لإيجاد مركز قوة الضغط علي جسم مغمور كلياً وآخر مغمور جزئياً .
ج.3	يؤدي الطالب تجارب لقياس معدل التدفق و تحقيق معادلة برنولي .
ج.4	يؤدي الطالب تجارب لمعايرة المقياس الدوار ومقياس فنشوري وإيجاد معامل التدفق لهدار مثلث .
ج.5	يؤدي الطالب تجارب لإيجاد الفتوحات الرئيسية والثانوية في شبكة الأنابيب .

د. المهارات العامة والمنقولة

د.1	يكون الطالب قادراً علي حل المشاكل المتعلقة بتأثير الضغط في الأجسام المغمورة كلياً وجزئياً .
د.2	يكون الطالب قادراً علي تحديد حمولة المركبات الطافية مثل السفينة .
د.3	يكون الطالب قادراً علي استخدام أجهزة قياس الضغط وأجهزة قياس التصريف .
د.4	يكون الطالب قادراً علي حل المشاكل المتعلقة بفتوحات الضغط في شبكات الأنابيب .
د.5	يكون الطالب قادراً علي حل المشاكل المتعلقة بقوة الموائع ومقاومة الأجسام الطافية مثل السفينة .

4) محتوى المقرر:

معمل	محاضرة	عدد الساعات	الموضوع العلمي
2	3	10	خواص الموائع - استاتيكا الموائع - أجهزة قياس الضغط .
2	2	8	حساب القوي المؤثرة علي الأسطح المغمورة المستوية والمنحنية .
-	3	6	الدفع التعويبي - الميئاسنتر - أنواع وحالات أوزان الأجسام الطافية .
2	3	10	ديناميكا الموائع - معادلة برنولي - مقاييس معدل الجريان .
-	3	6	معادلة كمية الحركة وتطبيقاتها .
2	2	8	جريان الموائع غير المنضغطة في خطوط الأنابيب - طرق ربط الأنابيب .
-	4	8	التشابه والتحليل للأجسام الطافية .

(5) طرق التعليم والتعلم :

1. المحاضرات .
2. التجارب المعملية .
3. حلقات المناقشة .

(6) طرق التقييم :

ملاحظات	النسبة المئوية	تاريخ التقييم	طرق التقييم	ر.م
	10 %		الامتحان النصفى الأول	1
	10 %		الامتحان النصفى الثاني	2
	7 %		الامتحان النصفى العملي	3
	5 %		امتحانات سريعة	4
	8 %		تقارير معملية	5
	40 %		امتحان نهائي نظري	6
	20 %		امتحان نهائي عملي	7

(7) جدول التقييم :

رقم التقييم	أسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	الامتحان النصفى الأول	الاسبوع السادس
التقييم الثاني	الامتحان النصفى الثاني	الاسبوع العاشر
التقييم الثالث	الامتحان النصفى العملي	الاسبوع الثامن
التقييم الرابع	امتحانات سريعة	أثناء المحاضرات
التقييم الخامس	تقارير معملية	بعد كل تجربة
التقييم السادس	امتحان نهائي نظري	الاسبوع الخامس عشر
التقييم السابع	امتحان نهائي عملي	الاسبوع الخامس عشر

(8) المراجع والدوريات :

عنوان المراجع	الناشر	النسخة	المؤلف	مكان تواجدها
ميكانيكا الموائع	منشورات جامعة بنغازي	1993	مصطفى حواس	المكتبة
ميكانيكا الموائع	دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع	عمان، 2006	عبدالجبار الجميلي	المكتبة
المرجع الكامل في ميكانيكا الموائع	دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع	القاهرة، 2006	شريف الشافعي	المكتبة

(9) الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ر.م	الإمكانيات المطلوب توافرها	ملاحظات
1	قاعة دراسية	
2	التجهيزات المساعدة للتدريس	
3	معمل	
4	معدات معملية	

منسق المقرر: أ/ عبد السلام رمضان دلف

منسق البرنامج: أ. مروان خليل غويلة

رئيس القسم : أ/خالد محمد الرشاح

التاريخ : 2022/01/13م

مصفوفة المقرر الدراسي (ميكانيكا موائع)

المهارات															أ. المعرفة والفهم					الأسبوع الدراسي
د. المهارات العامة والمنقولة					ج. المهارات العملية والمهنية					ب. المهارات الذهنية										
5.د	4.د	3.د	2.د	1.د	5.ج	4.ج	3.ج	2.ج	1.ج	5.ب	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب	5.أ	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ	
																				1
																			√	2
				√					√					√						3
																		√		4
			√					√					√							5
الامتحان النصفى الأول																			6	
		√																√		7
								√					√							8
	√						√					√					√			9
الامتحان النصفى الثاني																			10	
																				11
						√	√													12
√										√					√					13
						√														14