	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء كلية الهندسة قسم تقنيات التبريد والتكييف	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية

تسليم الوحدة		ميكانيكا الموائع	عنوان الوحدة
☐ نظريه		C	نوع الوحدة
☒ حاضر		MPAC202	رمز الوحدة
☒ المختبر		6	ECTS
☐ تعليمي		116	SWL (ساعة / SEM)
☐ عملي			
☐ الحلقه الدراسيه			
2	الفصل الدراسي للتسليم	2	مستوى الوحدة
الهندسة	الكليه	تقنيات التبريد والتكييف	القسم
ahmed.eleiwi@gmail.com	البريد الالكتروني	أحمد عليوي سمرمد	قائد الوحدة
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	استاذ. مساعد. دكتور	لقب قائد الوحدة
	البريد الالكتروني		مدرس الوحدة
	البريد الالكتروني		اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2024/10/15	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

2	الفصل الدراسي		وحدة المتطلبات الأساسية
1	الفصل الدراسي		وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية	1. تهدف هذه الوحدة من ميكانيكا الموائع إلى تطوير فهم أعمق للعلاقة بين التصميم ومعالجة التحليل حيث تناقش هذه الوحدة أنظمة الموائع المختلفة. 2. سيتمكن الطالب من تحليل مشاكل الموائع المبسطة بهدف تقليل خسائر الطاقة والقوى العاملة. سيتمكن الطالب من تحديد/التحكم في معلمات العملية المناسبة، والعيوب المحتملة لأعطال العمليات من أجل إزالتها. 3. بالنسبة لكل عملية موائع، تشمل الجوانب المغطاة: الجماليات، والمبادئ، واختيار المواد، واختيار العمليات، وخصائص المواد، والمزايا والعيوب، واقتصاد العمليات. يتم استخلاص الأمثلة من العمليات العملية المستخدمة بشكل أساسي في صناعات الطيران والسيارات وتكييف الهواء. 4. تقديم نظرية وممارسة أجزاء وتجميعات آلات الموائع باستخدام مجموعة واسعة من التقنيات. 5. السماح باختيار العمليات بشكل مناسب لأي تطبيق معين مع أي مادة سائلة معينة. 6. تطوير مهارات العمل الجماعي والبحث والكتابة. 7. تقديم المعرفة حول تأثير المعلمات الحرارية والميكانيكية على بنية النظام.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. فحص العمليات الموائعية لوصف خصائص النظام للأجهزة الموائعية. 2. حساب وقياس سلوك الموائع في العمليات الحرارية. 3. تحديد خصائص العمليات الموائعية المختلفة. 4. اختيار العمليات المناسبة للأجزاء المختلفة. 5. تصميم الأجزاء بحيث تكون مناسبة لاستخدام الطاقة باستخدام التقنيات المناسبة. 6. سيكون الخريجون من هذه الوحدة ماهرين في أساليب البحث العلمي. 7. سيكونون قادرين على التفكير كمهندس موائع، وتقييم المعلومات العلمية بشكل نقدي وحل المشكلات العلمية. 8. سيكونون قادرين على توصيل المعلومات العلمية بشكل فعال.
المحتويات الإرشادية	1) مقدمة في ميكانيكا الموائع. 1. خصائص الموائع. 2. الكثافة. 3. اللزوجة. 4. الضغط. 5. إجهاد القص. 2) استاتيكا الموائع.

أ) توزيع الضغط. ب) القوى. ج) الطفو. د) مقياس الضغط. 3) ديناميكا الموائع أ) الزخم ب) حجم التحكم ج) الطاقة د) الاستمرارية 4) آلات الموائع والهيدروليكا	

استراتيجيات التعلم والتعليم	
1. اختبارات قصيرة واختبارات طوال الفصل الدراسي للتحقق من الفهم والمعرفة 2. اختبارات، كتابية وعملية، لتقييم فهم المتعلمين للمفاهيم والمبادئ والنظريات المتعلقة بالعمليات السائلة 3. ملاحظة المهارات العملية للمتعلمين في المختبرات وورش العمل أو في بيئات محاكاة. 4. أدوات التقييم والملاحظات بين الأقران المستخدمة كجزء من المشاريع الجماعية أو مهام الملاحظات المتبادلة. 5. المهام والمقالات المستخدمة لتقييم فهم المتعلمين للمفاهيم النظرية. 6. عرض وإثبات المعرفة المكتسبة في سيناريوهات من العالم الحقيقي.	**استراتيجيات**

(SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

8	**SWL منظم (ح / ث)** **الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا**	116	**SWL منظم (h / sem)** **الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل**
6	**SWL غير منظم (ح / ث)** **الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا**	34	**SWL غير منظم (h / sem)** **الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل**
150			**إجمالي SWL (h / sem)**

	الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/الرقم		
	5, 10	10%	2	الاختبارات	التقييم التكويني
	9	5%	1	واجبات	
	مستمر	10%	1	المشاريع / المختبر.	
	12	5%	1	تقرير	
	7	10%	2hr	الامتحان النصفي	التقييم الختامي
كل	15	60%	3hr	الامتحان النهائي	
		100٪ (100 درجة)		التقييم الإجمالي	

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة	
خصائص الموائع	الأسبوع 1
استنتاج معادلة الضغط في الموائع	الأسبوع 2
قياس الضغط والضغط.	الأسبوع 3
قوى الموائع على الأسطح الرأسية	الأسبوع 4
القوة على الأسطح المائلة ومركز الضغط	الأسبوع 5
قوى الموائع على الأسطح المنحنية	الأسبوع 6
الطفو والمركز غير المستقر	الأسبوع 7
تطبيقات ديناميكا الموائع	الأسبوع 8
مفهوم حجم التحكم	الأسبوع 9
الاستمرارية	اسبوع 10

زخم حجم التحكم الثابت	اسبوع 11
زخم حجم التحكم المتحرك والأنظمة بالقصور الذاتي	اسبوع 12
معادلة الطاقة كما تطبق على أنظمة الموائع	اسبوع 13
الآلات الموائعية والهيدروليكا.	اسبوع 14
الامتحان النهائي	اسبوع 15

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المواد المعطاة	
خصائص الموائع (الكثافة)	الأسبوع 1
خصائص الموائع (اللزوجة)	الأسبوع 2
توزيع الضغط	الأسبوع 3
البوابات الرأسية	الأسبوع 4
البوابات المائلة	الأسبوع 5
قوى الموائع على أنواع مختلفة من الأسطح	الأسبوع 6
تحسين المركز غير المستقر	الأسبوع 7
مقدمة ديناميكا الموائع (التدفق الصفحي)	الاسبوع 8
مقدمة ديناميكا الموائع (التدفق المضطرب)	الاسبوع 9
الاستمرارية	الاسبوع 10
شفرات التوربينات الثابتة	الاسبوع 11
شفرات التوربينات المتحركة	الاسبوع 12
التقرير	الاسبوع 13
الامتحان النهائي	الاسبوع 14

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	1. Streeter, Mikell P. Fluid Mechanics. 2. Fox, Fluid Mechanics. 3. F. White, Elementary Fluid Mechanics.	النصوص المطلوبة
		النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

تعريف	العلامات (٪)	التقدير	درجة	مجموعة
أداء متميز	100 - 90	**امتياز**	**أ** - ممتاز	**مجموعة النجاح (100 - 50)**
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	**جيد جدا**	**ب** - جيد جدا	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	**جيد**	**ج** - جيد	
عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة	69 - 60	**متوسط**	**د** – متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	**مقبول**	**هـ** - مقبول	
مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح	(49-45)	**راسب (قيد المعالجة)**	**FX** - ضعيف	**فشل المجموعة (0 – 49)**
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(44-0)	**راسب**	**F** - ضعيف	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55 ، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك" ، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

UNIVERSITY OF WARITH AL-ANBIYA'A COLLEGE OF ENGINEERING
جامعة وارث الأنبياء
كلية الهندسة