	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء كلية الهندسة قسم النفط والغاز	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدة		ميكانيك الموائع I	عنوان الوحدة
☒ نظريه ☐ حاضر ☐ المختبر ☒ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه		أساسي	نوع الوحدة
		ENG213	رمز الوحدة
		5	ECTS
		125	SWL (ساعة / SEM)
1	الفصل الدراسي للتسليم	UGII	مستوى الوحدة
الهندسة	الكليه	هندسة النفط والغاز	القسم
	البريد الالكتروني	د. سلام جبار	قائد الوحدة
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	مدرس	لقب قائد الوحدة
Mujtaba.mahdi@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني	م.م مجتبى مهدي	مدرس الوحدة
	البريد الالكتروني		اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

2	**الفصل الدراسي**	CALC123	**وحدة المتطلبات الأساسية**
	الفصل الدراسي	نعم	**وحدة المتطلبات المشتركة**

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

يوفر هذا المقرر للطلاب معلومات عن المفاهيم والأساليب الأساسية لميكانيكا الموائع. تشمل الموضوعات التي يتم تناولها في الدورة الضغط ، والهيدروستاتيكي ، وتحليل حجم التحكم. الحفاظ على الكتلة والحفاظ على الزخم والحفاظ على الطاقة لنقل السوائل ؛ تدفقات السوائل اللزجة ، تتدفق عبر الأنابيب ؛ تحليل الأبعاد طبقات الحدود. سيعمل الطلاب على صياغة النماذج اللازمة لدراسة وتحليل وتصميم أنظمة الموائع من خلال تطبيق هذه المفاهيم ، وتطوير مهارات حل المشكلات الأساسية للممارسة الهندسية الجيدة لميكانيكا الموائع في التطبيقات العملية.	**أهداف المادة الدراسية**
1- إكساب الطالب المعرفة بأنواع الموائع، والخواص الفيزيائية وما يترتب على خواصها من تأثير على سريان الموائع، وأنواع الوحدات وتحويلها. 2- جعل الطلاب يطلقون القوى المؤثرة على السائل الساكن. 3- إعطاء المعرفة حول أنواع التدفق والقوى الأساسية المؤثرة على الملامح والأشكال البسيطة في تدفق السوائل الثابت. 4- إعطاء المعرفة عن التدفق اللزج وعامل الاحتكاك والخسائر في الأنابيب.	**مخرجات التعلم للمادة الدراسية**
سيعمل الطلاب على صياغة النماذج اللازمة لدراسة وتحليل وتصميم أنظمة الموائع من خلال تطبيق هذه المفاهيم ، وتطوير مهارات حل المشكلات الأساسية للممارسة الهندسية الجيدة لميكانيكا الموائع في التطبيقات العملية.	**المحتويات الإرشادية**

استراتيجيات التعلم والتعليم

باستخدام ما يلي: 1- المناقشة. 2- العصف الذهني من خلال تشجيع الطلاب على إنتاج عدد كبير من الأفكار حول بعض القضايا أو المشاكل التي أثيرت خلال المحاضرة. 3- التعلم الذاتي من خلال تعليم الطالب بنفسه حسب قدراته الخاصة والمستويات العقلية والمعرفية الاستجابة لتفضيلاته واهتماماته تحقيق التنمية وتكامل قدراته. 4- التعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي.	**استراتيجيات**

(SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

4	SWL منظم (ح / ث) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	60	SWL منظم (h / sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
4	SWL غير منظم (ح / ث) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	62	SWL غير منظم (h / sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
125			إجمالي SWL (h / sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/الرقم		
LO # 1 و 4	12 ,5	(10) %10	2	مسابقات	التقييم التكويني
LO # 1 و 3 و 4	10 ,2	(10) %10	2	واجبات	
-	-	-	-	المشاريع/	
LO # 1 و 3	13	(10) %10	1	تقرير	
LO # 1،3 و 4	7	(20) %20	2 س	الامتحان النصفي	التقييم الختامي
LO # 1،3 و 4	16	(50) %50	2 ساعة	الامتحان النهائي	
		(100 درجة) ٪100		التقييم الإجمالي	

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المعطاة	
مقدمة المنهج والمراجع	الأسبوع 1

التعريف وأنواع السوائل والوحدات والأبعاد	
الخصائص الفيزيائية اللزوجة الديناميكية والحركية والتوتر السطحي وضغط البخار والتجويف.	**الأسبوع 2**
السائل الساكن قياس السوائل والمقاييس الثابتة.	**الأسبوع 3**
السائل الساكن التطبيق على قياس مقياس الضغط.	**الأسبوع 4**
القوى الهيدروستاتيكية على الأسطح المغمورة القوى الهيدروستاتيكية على الأسطح المستوية والأسطح المنحنية .	**الأسبوع 5**
القوى الهيدروستاتيكية على الأسطح المغمورة الطفو	**الأسبوع 6**
السائل الديناميكي التعريف ، رينولدز لا. وأنواع التدفق ونمط التدفق. تدفق في القناة غير الدائرية ، والاشتقاق.	**الأسبوع 7**
المعادلات الحاكمة معادلة الاستمرارية ومعادلة الزخم ومعادلة الطاقة.	**الأسبوع 8**
المعادلات الحاكمة معادلة أويلر ، معادلة برنولي وتعديلها	**الأسبوع 9**
EGL و HGL.	**اسبوع 10**
توزيع السرعة اشتقاق توزيع السرعة والسرعة القصوى والمتوسطة والمتوسطة للتدفق الصفحي	**اسبوع 11**
توزيع السرعة توزيع السرعة ، السرعة القصوى والمتوسطة والمتوسطة للتدفق المضطرب. عامل التصحيح	**اسبوع 12**

الاحتكاك في الأنابيب أنواع الاحتكاك واحتكاك الجلد واشتقاق معادلة دارسي وشكل الاحتكاك وتطبيقه.	**اسبوع 13**
خسائر في الأنابيب خسائر كبيرة وطفيفة.	**اسبوع 14**
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	**اسبوع 15**
الامتحان النهائي	**اسبوع 16**

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
	• ستريتر ، ف. "ميكانيكي السوائل" ، الطبعة 6 ، ماك جرو هيل ، 1975. • فرانك م. وايت "ميكانيكا الموائع" ، الطبعة 5 ، ماكجرو هيل. 1997. • الهندسة الكيميائية لكولسون وريتشاردسون - المجلد 1 ، تدفق السوائل ونقل الحرارة ونقل الكتلة - الطبعة 6 ، بتروورث هاينمان ، 1999. • آر سي هيبلر "ميكانيكا الموائع" ، الإصدار الثاني في وحدات SI ، بيرسون للتعليم ، 2021.	**النصوص المطلوبة**
	فرانك م. وايت "ميكانيكا الموائع" ، الطبعة 5 ، ماكجرو هيل. 1997.	**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.