	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
malik.mustafa@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني	مالك مصطفى محمد قاسم	قائد الوحدة
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	أستاذ مساعد دكتور	لقب قائد الوحدة
	البريد الالكتروني		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.