	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي – العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم الهندسة المدنية	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	ميكانيك الموائع			تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	اساسي			نظري محاضرات	
رمز الوحدة	CIV036				
وحدات النظام الاوربي	7				
SWL (فصل/ساعة)	175				
مستوى الوحدة	3		فصل التسليم	1	
قسم الادارة	الهندسة المدنية		كلية	الهندسة	
قائد الوحدة	ورود حسين غضبان		البريد الالكتروني	wurood.hussien@uowa.ed.iq	
اللقب الاكاديمي لقائد الوحدة	مدرس مساعد		مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير	
مدرس الوحدة			البريد الالكتروني		
اسم المراجع النظير			البريد الالكتروني		
موافقة لجنة المراجعة	2024/9/15		رقم الاصدار	1.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدات المتطلبات الاساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدات المتطلبات المشتركة

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. تقديم الطلاب للمفاهيم الأساسية لهندسة ميكانيكا السوائل وقطاع تدفق السوائل العام. 2. تحديد خصائص السائل. 3. دراسة مفهوم الضغط الساكن (ضغط هيدروستاتيكي). 4. تحديد معادلة الطاقة أو معادلة برنولي وتطبيقاتها. 5. تحديد معادلة الاستمرارية وتطبيقاتها. 6. دراسة مفهوم وآلية تطبيق التحليل البُعدي. 7. حساب الخسائر الكبرى والثانوية. 8. التصميم الهيدروليكي للقنوات المفتوحة.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. . معرفة خصائص السائل. 2. معرفة طرق قياس وحساب الضغط الجوي والضغط المطلق، وضغط المختبر. 3. حساب القوى الهيدروستاتيكية الناتجة عن السائل في حالة السكون. 4. حساب القوى الهيدروليكية الناتجة عن السائل في حالة التدفق. 5. تحديد نوع التدفق. 6. حساب الخسائر الكبرى والثانوية. 7. معرفة تدفق القنوات المفتوحة والمعادلة الرئيسية.
المحتويات الإرشادية	خصائص السوائل وأنواع السوائل سيوضح هذا الجزء: •كثافة الوزن. •كثافة الكتلة. •الثقل النوعي. •اللزوجة. •التوتر السطحي. •ضغط البخار. الضغط وقياساته تشمل المفاهيم التالية •ضغط السائل عند نقطة. •تغير الضغط في سائل في حالة السكون. •الضغط المطلق، الضغط الجوي، ضغط القياس، وضغط الفراغ. •بيزومتر. القوى الهيدروستاتيكية على السطح •السطح الأفقي والعمودي الغارق في السائل.

	•السطح المائل الغارق في السائل. •السطح المنحني الغارق في السائل. التحليل البُعدي والتشابه •مبدأ التجانس البُعدي. •نظرية باي. تدفق السوائل الحقيقية في الأنابيب •تصنيف التدفق. •فقدان الرأس—عامل الاحتكاك. •الخسائر الكبرى. •الخسائر الثانوية. التدفق في القنوات المفتوحة •معادلة شازي. •معادلة مانينغ. •القفزة الهيدروليكية.

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع صقل وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي في الوقت نفسه. سيتم تحقيق ذلك من خلال الحصص الدراسية، والدروس التفاعلية، والنظر في نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض الأنشطة التجريبية التي تهم الطلاب

الحمل الدراسي للطالب			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	122	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	8
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	53	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.5
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

تقييم المادة الدراسية					
		Time/ Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	3	10% (10)	5 , 9 and 13	LO #3, 5 and 6
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3,4,6, and 7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10%(10)	-	-
	Midterm Exam	2 hr	20% (10)	7	LO # 1-7

Summative assessment	**Final Exam**	2hr	50% (50)	16	الجميع
Total assessment			100%(100)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
خصائص المائع	الاسبوع 1
الخصائص المتغير في حالة الموائع الثابتة	الاسبوع 2
القوى المسلطة على سطح المستوى	الاسبوع 3
القوى المسلطة على سطح المقوس	الاسبوع 4
معادلة الاستمرارية	الاسبوع 5
معادلة الطاقة	الاسبوع 6
تطبيقه معادلة برنولي	الاسبوع 7
تطبيق معادلة الطاقة	الاسبوع 8
معادلة العزم	الاسبوع 9
الجريان في الموائع المثالية	الاسبوع 10
تحليل التشابه	الاسبوع 11
جريان الموائع في الانابيب خسائر الاحتكاك	الاسبوع 12
.جريان الموائع في الانابيب.الخسائر الاساسيه	الاسوع 13
الجريان في القنوات المفتوحه	الاسبوع 14
القفزه الهيدروليكية	الاسبوع 15
اسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي	الاسبوع 16

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المادة المغطاة	
قياس الخاصية الشعرية ايجاد لزوجة السوائل	الاسبوع 1
ايجاد مركز الضغط لسطح مستوي مغمور بشكل شاقولي في سائل	الاسبوع 2
معادلة برنولي	الاسبوع 3
ارتطام البثق	الاسبوع 4

معادلة برنولي	الاسبوع 5
حساب معامل السرعة والتصريف من خلال فتحة صغيرة	الاسبوع 6
ايجاد انماط الجريان	الاسبوع 17

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	متوفر في المكتبة ؟
النصوص المطلوبة	Elementary fluid mechanics" by Johan K. Vennard,Robert L. Street.	Yes
النصوص الموصى بها	Fluid Mechanics and Hydraulics", by Shaum Series.	No
المواقع الالكترونية	https://library.uoh.edu.iq/admin/ebooks/53960-fluid-mechanics-4th-ed---f.-white.pdf	

APPENDIX:

GRADING SCHEME مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 – 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 – 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 – 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 – 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note:

NB Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.