	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم النفط والغاز	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدات	هندسة المكامن I (سوائل المكمن)		عنوان الوحدة
☒ النظرية ☐ المحاضرة ☒ المختبر ☐ الدرس التعليمي ☐ عملي ☐ الندوة	أساسي		نوع الوحدة
	OGE314		رمز الوحدة
	5		اعتمادات ECTS
	125		SWL (الساعات الثانوية والفصل)
4	فصل دراسي للتسليم	UGx1	مستوى الوحدة
الهندسة	الكلية	هندسة النفط والغاز	القسم
dheiaa.al@uowa.edu.iq	البريد الإلكتروني	م.د ضياء الفرج	قائد الوحدة
دكتوراه	تأهيل قائد الوحدة	مدرس	لقب أكاديمية قائد الوحدة
البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني		معلم الوحدة
البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	الاسم	اسم المراجع الزميلي
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01	تاريخ الموافقة على اللجنة العلمية

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
5	الفصل الدراسي	ENG223، OGE224	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	1- توفر المؤسسة أساسا خارجيا في أساسيات العلوم والهندسة.	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
- تصف هذه الدورة أنظمة الهيدروكربونات الطبيعية الموجودة في الخزانات كخليط من المركبات العضوية التي تظهر عدة أطوار على مدى واسع من الضغوط ودرجات الحرارة. - سيتم شرح تأثير سلوك الطور خلال عمر الخزان على الإنتاج والاسترداد بالتفصيل. - الخصائص الرئيسية للنفط مثل نقطة الفقاعة، FVF ،(GOR) GOR، اللزوجة ... وما إلى ذلك، سيتم دراستها وكيفية حساب هذه الخصائص. - الخصائص الغازية الرئيسية، مثل نقطة الندى، عامل Z، FVF، اللزوجة ... وما إلى ذلك، سيتم دراستها وكيفية حساب هذه الخصائص - موارد بيانات متنوعة لحساب خصائص النفط والغاز - تشمل خصائص مياه الحقول النفطية تركيب، الوزن العريض، اللزوجة، الذوبانية، المقاومة، التوتر بين الأوجه، ... وهكذا. نسبة توازن سائل الغاز، الضغوط وحساب التركيب.	أهداف المادة الدراسية
هدف هذه الدورة هو مساعدة الطالب على أن يكون 1. ملم بخصائص سوائل المكمن وكيفية استخدام PVT وبيانات المختبر لضبط EOS والنماذج التنبؤية. علاوة على ذلك، 2. ملم بتحليل الغلاف الافتراضي وتصميم العمل التجريبي. 3. التعرف على خصائص سائل الخزان واستخدامه في دراسات وحساب المكمن باستخدام MBE، ومحاكاة المكمن، ... وهكذا.	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
هدف هذا الفصل هو مراجعة المبادئ الأساسية لسلوك طور سائل المكمن وتوضيح استخدام مخططات الطور في تصنيف أنواع الخزانات وأنظمة الهيدروكربونات الأصلية.	المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع صقل وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي. سيتم تحقيق ذلك من خلال الدروس والدروس التفاعلية ومن خلال النظر في نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة العينات التي تهم الطلاب.	**الاستراتيجيات**

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
5	**SWL المنظم (h/w)** **الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا**	78	**SWL الهيكلي (h/sem)** **الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل**
3	**SWL غير منظم (h/w)** **الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا**	47	**SWL غير منظم (h/sese)** **الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل**
125			**SWL إجمالي (الحصص الدراسية)** **الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل**

تقييم المادة الدراسية					
نتائج التعلم ذات الصلة	**الأسبوع المستحق**	**الوزن (العلامات)**	**الوقت/الرقم**		
LO #1، 2، 10 و11	10 ,5	(10) %10	2	**المسابقات القصيرة**	**التقييم التكويني**
LO #3، 4، 6 و7	12 ,2	(10) %10	2	**التعيينات**	
الجميع	مستمر	(10) %10	1	**المشاريع / المختبر.**	
LO #5، 8 و10	13	(10) %10	1	**التقرير**	
LO #1-7	7	(10) %10	ساعتان	**امتحان منتصف الفصل**	**التقييم الختامي**
الجميع	16	(50) %50	ساعتان	**الامتحان النهائي**	
		٪100 (100 مارك)		**التقييم الكلي**	

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة	
مقدمة في سوائل خزانات البترول	الأسبوع الأول
التحليلات التأليفية	الأسبوع الثاني
سلوك الطور – المفاهيم، الأدوات	الأسبوع الثالث
سلوك الطور – التصنيفات	الأسبوع الرابع
معادلات الحالة -	الأسبوع 5
تصنيف الخزان حسب نوع السوائل (الجزء 1)	الأسبوع السادس
تصنيف الخزان حسب نوع السائل (الجزء 2)	الأسبوع 7
تصنيف المكمن حسب نوع السائل (الجزء 3)	الأسبوع 8
خصائص الغازات (الغازات الجافة)	الأسبوع التاسع
خصائص الغازات (الغازات الرطبة)	الأسبوع العاشر
خصائص الزيوت (تعريفات، بيانات ميدانية،)	الأسبوع الحادي عشر
خصائص الزيوت (دراسات، ارتباطات	الأسبوع 12
توازن سائل الغاز	الأسبوع 13
فصل السطح	الأسبوع 14
خصائص مياه حقول النفط	الأسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	
تحويل العينة (الجزء الأول)	الأسبوع الأول
تحويل العينة (الجزء الأول)	الأسبوع الثاني
نقطة الفقاعة	الأسبوع الثالث
عامل Z-	الأسبوع الرابع
تدريب عامل الحجم	الأسبوع 5
قابلية انضغاط الزيت	الأسبوع السادس
تفاضل الفلاش	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتدريس		
هل هو متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	1. خصائص السوائل البترولية، ويليام دي. ماكين، بينويل 1992 2. خصائص سوائل المكمنات، بقلم ج. س. آرتشر وسي. جي. وال، 3. دليل هندسة المكامن لطارق أحمد، الطبعة الرابعة، 2010 4. ارتباطات خصائص سوائل خزانات النفط بواسطة دبليو. دي. ماكين، جون بي. سبايفي وكريستوفر ب. لين، بينويل، 2010	النصوص المطلوبة
لا		النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

التعريف	العلامات (٪)	التقدير	الدرجة	المجموعة
أداء متميز	100 - 90	**امتياز**	**أ** - ممتاز	**مجموعة النجاح (100 - 50)**
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	**جيد جدا**	**ب** - جيد جدا	
أعمال صوتية مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	**جيد**	**ج** - جيد	
عادل لكنه مع عيوب كبيرة	69 - 60	**متوسط**	**D** - Satisfactory	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	**مقبول**	**E** - كاف	
يتطلب الأمر المزيد من العمل لكن تم منح الساعات المعتمدة	(49-45)	**راسب (قيد المعالجة)**	**FX** – فشل	**مجموعة الفشل (49 – 0)**
يتطلب العمل كمية كبيرة	(44-0)	**راسب**	**ف** – فشل	

ملاحظة: النقاط العشرية فوق أو تحت 0.5 ستقربها إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، علامة 54.5 ستقربها إلى 55، بينما العلامة 54.4 ستقربها إلى 54). لدى الجامعة سياسة لا تبرر "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات الممنوحة من قبل العلامة الأصلية سيكون التقريب التلقائي المذكور أعلاه.