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

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية			
تسليم الوحدات		عنوان الوحدة	هندسة الحفر I
☒ النظرية		نوع الوحدة	اساسي
☐ المحاضرة		رمز الوحدة	OGE311
☒ المختبر		اعتمادات ECTS	6
☒ الدرس التعليمي		SWL (الساعات الثانوية والفصل)	150
☐ عملي			
☐ الندوة			

5	فصل دراسي للتسليم	UGx1	مستوى الوحدة
الهندسة	الكلية	هندسة النفط والغاز	القسم
salam.jabar@uowa.edu.iq	البريد الإلكتروني	م.د سلام جبار	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			
4	الفصل الدراسي	ENG223، OGE224	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي		وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف	
تقدم هذه الدورة مقدمة شاملة عن هندسة الحفر، تغطي ما يخص مواضيع أساسية مثل معدات الحفر، تصميم سلاسل الحفر، وأنواع مختلفة من منصات الحفر الدوارة المختلفة. سيكتسب الطلاب فهما عميقا لعملية الحفر، ومتطلبات البيانات الرئيسية، ومشاكل الحفر الشائعة. يؤكد المقرر على اختيار وتشغيل لقم الحفر، بما في ذلك تصنيف IADC، وتدرج البت، وحسابات التآكل، وتحسين عمر البت. سيستكشف الطلاب أيضا هيدروليكا البت، والضغوط الهيدروستاتيكية، والضغوط تحت السطحية. سيتم التركيز بشكل خاص على تقدير ضغط المسامات والكسر في التكوين، بالإضافة إلى نظرة عامة على مشاكل الحفر التي تواجهها عمليات الحفر. من خلال هذه الدورة، سيقوم الطلاب بفعل ذلك تطوير المهارات اللازمة لإدارة وتحسين عمليات سوائل الحفر، وتوقع الضغوط، وحل المشكلات الشائعة في الحفر.	أهداف المادة الدراسية
تعزز الدورة فهم الطلاب لعمليات الحفر من خلال تقديم معرفة معمقة بأنواع منصات الحفر وتطبيقاتها في البيئات البرية والبحرية. إتقان أنظمة الرفع، بما في ذلك تحديد الأحمال ومتطلبات الطاقة، يضمن التعامل الفعال مع مكونات الحفر. فهم ميكانيكا لقمة الحفر ومعايير الاختيار يحسن معدلات الاختراق وأداء الحفر. بالإضافة إلى ذلك، فإن تحليل معايير السلامة الحرجة، مثل ضغط المسام والكسور، يمنح الطلاب المهارات اللازمة للتخفيف من مخاطر التحكم في الآبار. تعد هذه الكفاءات ضرورية لضمان عمليات حفر آمنة وفعالة وفعالة من حيث التكلفة في بيئات متنوعة.	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
في هذه الدورة، سيتعلم الطلاب: فهم أساسي لإجراءات حفر آبار النفط، وميكانيكياتها، ومنهجية التصميم. نظرة عامة على عمليات منصات الحفر والمعدات ذات الصلة؛ الحفر البحري و أدوات الحفر المتقدمة؛	المحتويات الإرشادية

تصميم وتر الحفر تقنية لتر الحفر حسابات ضغط المسام وضغط الكسر. نظرة عامة على مشاكل الثقب	

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			
6	**SWL المنظم (h/w)** **الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا**	93	**SWL الهيكلي (h/sem)** **الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل**
4	**SWL غير منظم (h/w)** **الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا**	57	**SWL غير منظم (h/sese)** **الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل**
150			**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	5, 10	(10) %10	2	**المسابقات القصيرة**	**التقييم التكويني**
LO #3، 4، 6 و7	2, 12	(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; نظرة عامة على هندسة الحفر	الأسبوع الأول
معدات الحفر	الأسبوع الثاني
أساسيات تصميم أوتار الحفر	الأسبوع الثالث
أنواع منصات الحفر الدوارة	الأسبوع الرابع
عملية الحفر	الأسبوع 5
البيانات المطلوبة ومشاكل الحفر	الأسبوع السادس
مشاكل الحفر	الأسبوع 7
رأس الحفر	الأسبوع 8
تصنيف IADC: البتات الدوارة	الأسبوع التاسع
حسابات تصنيف البتات وتآكل البت	الأسبوع العاشر
عمر البت الأمثل	الأسبوع الحادي عشر
هيدروليكس البيت	الأسبوع 12
الضغوط تحت السطحية	الأسبوع 13

تقدير ضغط المسامات والكسر في التكوين	**الأسبوع 14**
نظرة عامة على مشاكل الثقوب	**الأسبوع 15**
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	**الأسبوع 16**

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
توازن الطين النموذجي	**الأسبوع الأول**
مقياس الرقم الهيدروجيني	**الأسبوع الثاني**
قمع المستنقع	**الأسبوع الثالث**
مقياس السرعة المتغير	**الأسبوع الرابع**
مكبس فلتر منخفض الحرارة منخفض الضغط	**الأسبوع 5**
مقاييس المقاومة التناظرية والرقمية	**الأسبوع السادس**
التحضير للامتحان النهائي	**الأسبوع 7**

UNIVERSITY OF WARITH AL-ANBIYAA COLLEGE OF ENGINEERING
جامعة وارث الأنبياء
أسست 2017
كليـــة الهندســـــة

مصادر التعلم والتدريس

هل هو متوفر في المكتبة؟	**نص**	
نعم	1. بورغوين، آدم تي، كيث ك. ميلهايم، مارتن إي. تشينيفرت، وفاريل إس. يونغ. "هندسة الحفر التطبيقية." 2. رابعة، حسين. هندسة البئر والبناء. لندن: شركة إنتراك للاستشارات المحدودة.	**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.