جامعة الموصل

كلية هندسة النفط والتعدين

قسم هندسة المكامن النفطية

وصف المقررات الدراسية

المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الاول (فصلي)

كلية هندسة النفط والتعدين
قسم هندسة المكامن النفطية

د. أيمن محمود أحمد

رئيس اللجنة العلمية

د. مهى منيب الدباغ

رئيس القسم

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية هندسة النفط والتعدين

وصف المقررات

هندسة المكامن النفطية

المرحلة الثالثة

(فصلي)

2024-2025

نموذج وصف المقرر

الجامعة : الموصل الكلية : هندسة النفط و التعدين القسم او الفرع: هندسة المكامن النفطية

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
الاستكشاف الزلزالي Seismic Exploration / صف ثالث هندسة مكامن نفطية
2. رمز المقرر
PRE 311
3. الفصل / السنة
الفصل الاولFirst semester / العام الدراسي 2024 -2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
1/9/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور في قاعة الدرس للمادة النظرية و العملية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
6 ساعات (2 نظري + 3 عملي) / 3.5 وحده
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: د. أيمن محمود أحمد (مدرس) الأيميل: ayman.geology@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	●تعلم الطالب اسس و مبادئ الاستكشاف الزلزالي الانكساري و الانعكاسي. ●تعلم الطالب طرق جمع ، معالجة و تفسيرالبيانات الزلزالية.

	●تعلم الطالب كيفية بناء الموديل التركيبي و الطباقي النهائي للاستفادة منه في مجال التحري و توصيف المكامن الهيدروكاربونية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	طوير برامج دراسية تربط بين مادة الاستكشاف الزلزالي مع التخصصات الاخرى ضمن هندسة المكامن النفطيه تساهم في حل المشكلات العلمية. رفد المجتمع المحلي والإقليمي بأختصاص مهندس مكامن نفطية لديه خلفية نظريه و عمليه واسعه من ضمنها الاستكشاف الزلزالي. التركيز على دور البحث العلمي الميداني والمخبري والنمذجة والدراسات الجيوفيزيائيه في حل المشكلات.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	المقدمة: أنواع الموجات الزلزالية، سرعات الصخور والموائع. الموجات الزلزالية: التخميد، السعات.	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
2	2 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	الانعكاس، الانكسار والحيود. الممانعة الصوتية. انتشار الموجة الزلزالية - المقدمة - مبادئ هويجن. قانون الانعكاس باستخدام مبادئ هويجن.	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
3	2 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	قانون الانكسار باستخدام مبادئ فيرما. قانون الانعكاس باستخدام مبادئ فيرما. السمات الرئيسية لطرق الاستكشاف الزلزالي. مصطلحات الموجة.	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني

4	2 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	▯ تتأثر السرعة في الصخور بالعديد من الخصائص. طرق حساب السرعة الزلزالية. تكوين توزيع الأجهزة (سبريد).	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
5	2 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	▯ مبدأ الانكسار الزلزالي. إجراء مسوحات الانكسار الزلزالي. تصحيح بيانات الحقل وتفسير البيانات للحصول على السرعات والسماكات فوق التراكيب الطبقية البسيطة.	نظري	أسئله عامة ومناقش +أمتحان شهري
6	2 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	▯ نماذج الطبقتين والثلاث طبقات الأفقية. السطوح المكسورة (Faulted interfaces)، الطبقات المائلة وغير المنتظمة.	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
7	2 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	▯ المسح الزلزالي الانعكاسي. انعكاس وانتقال الموجات الزلزالية الساقطة عموديًا.	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
8	2 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	▯ هندسة مسار الموجة المنعكسة. الاختلاف الزمني الطبيعي (Normal Move Out, NMO - ΔT).	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
9	2 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	▯ تأثير NMO. العاكس المائل (Dipping reflector). كيفية إيجاد زاوية ميل العاكس المائل.	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
10	2 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	▯ تسجيل الإطلاق (The shot gather). التسجيل عند نقطة المنتصف المشتركة (Common Mid-Point Profiling). التصحيحات المطبقة على البيانات الزلزالية.	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
11	2 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	▯ تسجيل الإطلاق. التسجيل عند نقطة المنتصف المشتركة. التصحيحات	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني

		المطبقة على البيانات الزلزالية.			
12	2 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	▯ المعالجة الرقمية للبيانات الزلزالية. تسلسل معالجة البيانات.	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
13	2 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	▯ المعالجة الأساسية. استعادة السعة الحقيقية. تحرير البيانات، نقطة العمق المشتركة (CDP) أو نقطة الانعكاس المشتركة (CRP). أهمية التكديس عند .CDP	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
14	2 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	▯ تجميع CDP (CDP-Gather)، المعالجة الاختيارية. إزالة الالتفاف (Deconvolution)، تساوي الإشارات (Trace Equalization)، الهجرة (Migration)، الاتساق (Coherency)، خصائص الحدث الزلزالي.	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
15	2 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	▯ تفسير البيانات الزلزالية. الخريطة الأساسية، المقاطع الزلزالية، السيزموجرام الصناعي (Synthetic Seismogram). عندما يكون هناك بئر مع سيزموجرام صناعي، عندما يكون هناك بئر بدون سيزموجرام صناعي، أو عندما لا يوجد بئر. الخرائط الزلزالية.	نظري	أسئله عامة ومناقشه +أمتحان نهاية الفصل
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	▯مختبر 1 / نظرية المرونة والمعاملات المرنة	عملي	حل مع تقرير للمختبر

2	3 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	مختبر 2 / مسح السرعة باستخدام الحفر العمودي (Uphole velocity survey)	عملي	حل مع تقرير للمختبر
3	3 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	مختبر 3 / حالة الطبقتين	عملي	حل مع تقرير للمختبر
4	3 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	مختبر 3 / حالة الطبقتين	عملي	حل مع تقرير للمختبر
5	3 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	مختبر 4 / حالة الثلاث طبقات	عملي	حل مع تقرير للمختبر
6	3 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	مختبر 5 / مشكلة الفالق	عملي	حل مع تقرير للمختبر+ أمتحان شهري
7	3 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	مختبر 6 / حالة الطبقة المائلة	عملي	حل مع تقرير للمختبر
8	3 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	مختبر 6 / حالة الطبقة المائلة	عملي	حل مع تقرير للمختبر
9	3 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	مختبر 7 / أحداث الانعكاس الزلزالي	عملي	حل مع تقرير للمختبر
10	3 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	مختبر 7 / أحداث الانعكاس الزلزالي	عملي	حل مع تقرير للمختبر
11	3 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	مختبر 8 / الانعكاس الزلزالي للسطح الأفقي والسطح المائل	عملي	حل مع تقرير للمختبر

12	3 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	مختبر 9 / الانعكاس الزلزالي للسطح المائل	عملي	حل مع تقرير للمختبر
13	3 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	مختبر 10 / الانعكاس الزلزالي - التصحيحات الديناميكية (NMO) والثابتة (Static corrections)	عملي	حل مع تقرير للمختبر
14	3 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	مختبر 10 / الانعكاس الزلزالي - التصحيحات الديناميكية (NMO) والثابتة(Static corrections)	عملي	حل مع تقرير للمختبر
15	3 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	مختبر 11 / الانعكاس الزلزالي - السطح المائل (Dipping reflector)	عملي	حل مع تقرير للمختبر+أمتحان نهاية الفصل

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

درجة الفصلي 50 % تتضمن 35 % نظري من ضمنها الحضور و المناقشات الصفية و الامتحانات القصيره و تقارير المختبرات العملية و 15% عملي .

درجة نهاية الفصل 50 % من ضمنها 40 % نظري و 10 % عملي .

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**An Introduction to Applied and Environmental Geophysics, 2nd Edition** **John M. Reynolds** ISBN: 978-0-471-48535-3 April 2011 , 710 pages
المراجع الرئيسة (المصادر)	Applied Geophysics ,2nd Edition AUTHORS:W. M. Telford L. P. Geldart R. E. Sheriff DATE PUBLISHED: February 1991AVAILABILITY: Available FORMAT: Paperback ISBN: 9780521339384

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	Applied Geophysics for Geologists and Engineers The Elements of Geophysical Prospecting Book • Second Edition • 1981
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	Applied, theoretical and engineering geophysics electronic sites.
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	9%

اسم وتوقيع صاحب المقرر
د. أيمن محمود أحمد

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع
د. مهى منيب

نموذج وصف المقرر لمادة هندسة الجس البئري

الجامعة : الموصل الكلية : هندسة النفط والتعدين القسم او الفرع: هندسة المكامن النفطية

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية	
أساسيات الجس البئري / المرحلة الثالثة	
2. رمز المقرر	
PRE312	
3. الفصل / السنة	
الفصل الاول /العام الدراسي 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
1/9/2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري والكتروني	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
75 ساعة / 6 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي	
الاسم: ا.م.د.معن حسن عبد الله الآيميل: maan.abdalla@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	١. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم تطبيق التقنيات. ٢. فهم بيئة الآبار، وتقييم التكوينات، ومواقع المكامن. ٣. تتناول هذه الدورة المفهوم الأساسي لسجلات الآبار. ٤. هذا هو الموضوع الأساسي لجميع سجلات الآبار المطلوبة ومتطلباتها. ٥. إجراء جميع التحليلات والتفسيرات اللازمة. ٦. تحديد المكامن الجوفية وأهميتها في صناعة النفط..

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تمثل الاستراتيجية الرئيسية المُتبعة في تدريس هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. ويتحقق ذلك من خلال الدروس والدروس التفاعلية، ودراسة أنواع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب، والرحلات العلمية إلى المصانع، وإعداد تقارير عن المواد الخام ومعالجتها، وخاصةً تلك التي تُمثل ثروات البلاد.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	3	خصائص الصخور الأساسية	نظري+عملي	اسئلة عامة
2	3	3	معاملات التشبع	نظري+عملي	اسئلة عامة ومناقشة
3	3	3	مقدمة في تسجيل الآبار	نظري+عملي	أسئلة عامة
4	3	3	أنواع سجلات المسامية	نظري+عملي	امتحان يومي
5	3	3	سجل الكثافة	نظري+عملي	أسئلة عامة
6	3	3	سجل النيوترون	نظري+عملي	اسئلة عامة و مناقشة
7	3	3	سجل الصوت	نظري+عملي	اسئلة عامة
8	3	3	سجل أشعة غاما	نظري+عملي	الواجبات
9	3	3	سجل SP	نظري+عملي	امتحان شهري
10	3	3	تسجيل المقاومة	نظري+عملي	اسئلة عامة و مناقشة
11	3	3	مسابير الجهد والتدرج	نظري+عملي	اسئلة عامة
12	3	3	تطبيقات وقيود تسجيل المقاومة	نظري+عملي	اسئلة عامة و مناقشة
13	3	3	تطبيق تقنيات التسجيل في حل مشاكل الاستكشاف	نظري+عملي	اسئلة عامة
14	3	3	تكامل الأساليب الجيوفيزيائية	نظري+عملي	الواجبات
15	3	3	مزايا التكامل	نظري+عملي	امتحان شهري

المنهج العملي					
1	2	3	المختبر ١: مقدمة إلى سجل الآبار	عملي	تقارير
2	2	3	المختبر ٢: تصحيحات بيانات سجل الآبار	عملي	تقارير
3	2	3	المختبر ٣: استخدامات سجلات المسامية	عملي	تقارير
4	2	3	المختبر ٤: أشعة غاما وتأثيرها على الصخور والمسامية	عملي	تقارير
5	2	3	المختبر ٥: تحليل سجلات المقاومة	عملي	تقارير
6	2	3	المختبر ٦: الجمع والتفسير	عملي	تقارير
7	2	3	المختبر ٧: تحديد مناطق شبكة الدفع	عملي	تقارير

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
الامتحان الفصلي: 20 امتحان نصف السنة: 20 امتحانات يومية: 5 تقارير: 5 امتحان نهائي: 50	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Well logging for earth science, by Darwin V. Ellis, and Julian M. Singer, Springer, 2007
المراجع الرئيسة (المصادر)	Well logging for earth science, by Darwin V. Ellis, and Julian M. Singer, Springer, 2007
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	1. Well logging and formation evaluation, by Toby Darling, Gulf Professional Publishing, 2005.
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/well-logging
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	9%

اسم وتوقيع صاحب المقرر

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

نموذج وصف المقرر

الجامعة : جامعة الموصل الكلية : كلية هندسة النفط والتعدين القسم او الفرع:قسم هندسة المكامن النفطية

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
هندسة حفر الابار النفطية1/ الثالثة
2. رمز المقرر
PRE313
3. الفصل / السنة
الفصل الاول /2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
15/9/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
دوام حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.د. محمد علي مال الله الآيميل:dr.mohammed.ali@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• فهم أساسيات عمليات الحفر، بما في ذلك سوائل الحفر، وراس الحفر، ومكونات جهاز الحفر. • التعرف على كيفية تصميم وتنفيذ برامج الحفر لمختلف أنواع الآبار مثل آبار النفط والغاز. • اكتساب المعرفة حول ممارسات سلامة الحفر وكيفية التعامل مع حالات الطوارئ أثناء عمليات الحفر.

	• التعرف على تقنيات تحسين الحفر، مثل الحفر الاتجاهي، وتحسين المكونات الهيدروليكية، واختيار راس الحفر.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه المادة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب والمشاركة في قاعة الدرس. • وتقديم الأنشطة والاختبارات الفصلية والنهائية والأنشطة .

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع 1	**3**		مقدمة في الحفر، تصنيف عمليات الحفر، تخطيط الآبار وتصميمها	محاضرات، محاضرات فيديو	الأسئلة العامة والمناقشة
الاسبوع 2	**3**		خصائص ووظائف سائل الحفر، أنواع وخصائص الطين في الماء	المحاضرات، الدروس التعليمية	الأسئلة والمناقشة
الاسبوع 3	**3**		أنواع سوائل الحفر	محاضرات، محاضرات فيديو	الأسئلة العامة والمناقشة
الاسبوع 4	**3**		مخاطر الحفر المعتمدة على التحكم في الطين، وحسابات طين الحفر	محاضرات، محاضرات فيديو	امتحان مفاجئ
الاسبوع 5	**3**		طرق الحفر (حفرباستخدام الكابل، الحفر الدوراني)	محاضرات، محاضرات فيديو	مناقشة واسئلة عامة
الاسبوع 6	**3**		مكونات وأنظمة منصات الحفر، المكونات الأساسية لمعدات الحفر الدواراني	المحاضرات، الدروس التعليمية	امتحان مفاجئ
الاسبوع 7	**3**		سلسلة الحفر والاجهزة الملحقة بها	محاضرات، محاضرات فيديو	الأسئلة العامة والمناقشة
الاسبوع 8	**3**		أنواع راس الحفر، تصميم واختيار راس الحفر	المحاضرات، الدروس التعليمية	الأسئلة والمناقشة

الاسبوع 9	3		تغليف آبار النفط، وظائف غلاف ابار النفط	محاضرات، محاضرات فيديو	الأسئلة العامة والمناقشة
الاسبوع 10	3		انواع غلاف ابار النفط، سلسلة غلاف ابار النفط	محاضرات، محاضرات فيديو	الأسئلة العامة والمناقشة
الاسبوع 11	3		العوامل المتحكمة بتصميم الغلاف، واختيار الغلاف وأنواع راس الحفر	محاضرات، محاضرات فيديو	مناقشة واسئلة عامة
الاسبوع 12	3		تدعيم آبار النفط بعملية السمنتة، تصنيف وخصائص الأسمنت	المحاضرات والمناقشات التعليمية	والاختبارات والمناقشة
الاسبوع 13	3		تصنيف عمليات التدعيم بالسمنتة	محاضرات، محاضرات فيديو	مناقشة واسئلة عامة
الاسبوع 14	3		معدات عمليات تسميت الابار	المحاضرات، الدروس التعليمية	مهام جماعية
الاسبوع 15	3		طرق وحسابات عملية سمنتة الابار محاضرات واختبارات تعليمية	المحاضرات والمناقشات التعليمية	امتحان

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Oil well Drilling Engineering Principles and Practice. Hussain Rabia
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	Well Engineering & Construction : by Hussain Rabia
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	7%

اسم وتوقيع صاحب المقرر

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
ميكانيك صخور
2. رمز المقرر
PRE314
3.الفصل / السنة
الفصل الاول 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
03/09/2024
5.أشكال الحضور المتاحة
نظري \الكتروني \مخبري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
75
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.م سرى محمد علي الآيميل:swazaal@uomosul.edu.iq م.م زهراء غانم في المختبر العملي
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1. تعلم أساسيات ميكانيكية الصخور بما في ذلك الخواص الفيزيائية والميكانيكية للصخور وتصنيفها. 2. التعرف على آليات الانهيار التي تؤدي إلى تكسر الصخور نتيجة الإجهادات الأرضية. 3. توظيف هذه الآليات لتقييم وعلاج المشاكل التي تحدث في صخور المكامن الهيدروكربونية وفي جدران الآبار المحفورة وكذلك في توليد الكسور الهيدروليكية. 4. وصف الضغوطات في الأرض قبل وبعد حفر البئر. 5. وصف كيفية فشل الصخر عند حفره. 6. شرح هندسة فشل القص والشد في البئر.

	7. فهم الاختلافات في استقرار البئر في الآبار المنحرفة عن الآبار العمودية. 8. توضيح شروط ضغط وهبوط الخزان. 9. حساب الوزن الأمثل لطين الحفر. وبالتالي منع حدوث أعطال وانهيارات في جدران الآبار

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي يتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والأعمال المنزلية التفاعلية، ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
Week 1	5	Introduction- Rock Mechanics and Rock Engineering concepts- Rock types-	عملي+ نظري	مقدمة وشرح واسئلة ومناقشة
Week 2	5	Physical, Engineering &Mechanical Properties of Intact Rocks- Tensile, Compressive and Shear Strength of Intact Rocks.	عملي+ نظري	شرح واسئلة ومناقشة
Week 3	5	Shear Strength Parameters of Intact Rocks: Mohr Diagram- Deformation of Intact Rock- Deformation Parameters: Modulus of Elasticity; Poisson's Ratio - Types of deformation of some rocks.	عملي+ نظري	وشرح واسئلة ومناقشة تقرير
Week 4	5	Intact Rock Classification System based on: Compressive Strength; UCS & E; UCS, E &υ. Three methods for intact rock classification: Strength System;	عملي+ نظري	شرح واسئلة ومناقشة امتحان أني

		Modulus Ratio System; Strength – Deformation System.		
شرح واسئلة ومناقشة تقرير	عملي+ نظري	Physical and Mechanical Properties of discontinuity surfaces: Joint Wall Hardness; Schmidt Hammer Test- Shear Strength of Discontinuity surfaces.	5	Week 5
شرح واسئلة ومناقشة حل واجب صفي	عملي+ نظري	Classification Systems of discontinuity Surfaces: Joint Spacing OR Fracture Intercept: RQD-System.	5	Week 6
شرح واسئلة ومناقشة تقرير	عملي+ نظري	Stress, Strain, Deformation Characteristics: Types of stresses: Mohr Circle representation of stresses. Deformation - Ideal Materials: Elastic, Viscous, Plastic. Unconfined compression test: Generalized stress-strain curve for rocks, Compressive Strength, shear strength. Direct shear test: Confining Pressure, Triaxial test, Failure envelope. Tensile Strength.	5	Week 7
شرح واسئلة ومناقشة امتحان يومي	عملي+ نظري	Elasticity: Linear Elasticity- Stress Tensor. Mean normal stress, Principal Stresses, Mohr's Stress Circle. Strain: Normal strain - Shear Strain - Strain Tensor- Volumetric Strain- Principal Strains. Elastic Moduli, Hooke's law. General relations between stresses and strains for isotropic materials, Bulk Modulus, compressibility, Some relations between elastic moduli, Strain Energy. Non-Linear Elasticity.	5	Week 8
وشرح واسئلة ومناقشة تقرير	عملي+ نظري	Failure mechanics: Strength and related concepts. Shear failure, Tensile failure, Pore collapse. Effective stresses. Failure envelope, Tresca criterion, Mohr–Coulomb criterion, Griffith criterion, Modified Griffith criterion, Compaction failure. Fracturing:	5	Week 9

		Extended Leak off Test.		
شرح واسئلة ومناقشة امتحان يومي	عملي+ نظري	Earth Stresses: Stress in the Earth before drilling a Borehole - Factors controlling Earth Stresses: Tectonic Setting, Depth, Pore pressure, Lithology, Temperature and Structure. Stress in the Earth after drilling a Borehole: Wellbore Stresses: Far Field Stresses - Wellbore Stresses: Radial Stress, Tangential Stress, Axial Stress. Deviated borehole in an anisotropic stress field.	5	Week 10
شرح واسئلة ومناقشة تقرير	عملي+ نظري	Geometry of Borehole Shear Failures a) Shear Failure Shallow Knockout. (b) Shear Failure Wide Breakout. c) Shear Failure High-Angle Echelon. (d) Shear Failure Narrow Breakout. e) Shear Failure Deep Knockout. (f) Shear Failure Low-Angle Echelon.	5	Week 11
شرح واسئلة ومناقشة امتحان شهري	عملي+ نظري	Reservoir Geomechanics: Compaction and subsidence - Modelling of reservoir compaction - Uniaxial reservoir compaction - The depleting sphere - Reservoir stress path - Time delayed reservoir compaction.	5	Week 12
شرح واسئلة ومناقشة تقرير	عملي+ نظري	From compaction to subsidence - The size of the subsidence bowl - Subsidence above a disk shaped reservoir - Stress alteration in the overburden.	5	Week 13
شرح واسئلة ومناقشة	عملي+ نظري	Well problems and reservoir geomechanics - Reservoir geomechanics as a tool to optimize drilling and production strategies.	5	Week 14
شرح واسئلة ومناقشة	عملي+ نظري	Borehole Stability in Deviated Wellbores: 1) In relaxed basins ($\sigma_v > \sigma_H > \sigma_h$): Drilling parallel to σ_H, Drilling	5	Week 15

		parallel to σ_h. 2) In tectonically stressed basins ($\sigma_H > \sigma_h > \sigma_v$): Drilling parallel to σ_H, Drilling parallel to σ_h.		

التجارب العملية والفحوصات المختبرية	
التجربة الاولى	فحص الخواص الفيزيائية للصخور
التجربة الثانية	فحص الحمل النقطي
التجربة الثالثة	فحص الشد الانقسامي
التجربة الرابعة	فحص الانضغاط احادي المحور
التجربة الخامسة	فحص الانضغاط الثلاثي المحور

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Fjær, E., Holt, R.M., Horsrud, P., Raaen, X. and Risnes, 2008.Petroleum-related rock mechanics 2nd ed.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Goodman, R. E. (1989) Introduction to Rock Mechanics, John Wiley & Sons, New York. Jaeger, J. G. and cook, N. G., (1979) Fundamental of rock mechanics, Chapman & hall London. .
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	Zoback, M.D. (2007). Reservoir Geomechanics. Cambridge University Press, Cambridge, ISBN-978-0-521-77069-9
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	http://thepowerofbook12.blogspot.com/05211461
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	9%

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

اسم وتوقيع صاحب المقرر

نموذج وصف المقرر (هندسة انتاج النفط - كورس الاول)

الجامعة : الموصل **الكلية : هندسة النفط والتعدين** **القسم او الفرع: هندسة المكامن النفطية**

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
هندسة انتاج النفط 1 / المرحلة الثالثة
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الاول 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/16
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور في الصف
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي) (2 نظري 1نشاط)
45/3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: أ. د. نبيل يوسف محمد البنا الايميل: nabil.albanna@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**1. التعرف على اجزاء البئر النفطي وانواعه.** **2. دراسة انواع الجريان داخل المكمن النفطي وانواع اكمال الابار النفطية.** **3 . دراسة انواع packer وطرق تثقيب الابار وما يتعلق بذلك من اتجاهات التثقيب وانواع سوائل التثقيب .** **4. الفصل الدراسي يشمل بالإضافة الى ما ذكر اعلاه جميع المفردات المطلوبة لتهيأة الابار لإنتاج النفط**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**تعتمد استراتيجية التعليم في هذا المقرر على شرح الموضوع من قبل التدريسي مع توضيح ذلك من خلال طرح الامثلة الواقعية المشابه للمقرر ثم مناقشة مفردات المقرر مع الطلبة**

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

الاسبوع الاول	2 نظري 1نشاط		1. مقدمة لتكنولوجيا الانتاج	حضور ومناقشة	
الاسبوع الثاني	2 نظري 1نشاط		2. آليات محرك الخزان		
الاسبوع الثالث	2 نظري 1نشاط		3. هندسة التدفق (التدفق الشعاعي ، التدفق الخطي ، التدفق الكروي ونصف الكرة الأرضية)	حضور ومناقشة	
الاسبوع الرابع	2 نظري 1نشاط		4. معادلات تدفق السوائل (قانون دارسي)	حضور ومناقشة	
الاسبوع الخامس	2 نظري 1نشاط		5. النظر في تصميم الانتهاء	حضور ومناقشة	
الاسبوع السادس	2 نظري 1نشاط		6. طرق الانتهاء	حضور ومناقشة	
الاسبوع السابع	2 نظري 1نشاط		7. اختيار قناة التدفق بين الخزان والسطح	حضور ومناقشة	
الاسبوع الثامن	2 نظري 1نشاط		8. الفحص الشهري	حضور	
الاسبوع التاسع	2 نظري 1نشاط		9. التكوينات الأنبوبية التقليدية:	حضور ومناقشة	
الاسبوع العاشر	2 نظري 1نشاط		10.معدات الانتهاء	حضور ومناقشة	
الاسبوع الحادي عشر	2 نظري 1نشاط		11.أساليب إعداد باكر الإنتاج	حضور ومناقشة	
الاسبوع الثاني عشر	2 نظري 1نشاط		12.برنامج الانتهاء البئر	حضور ومناقشة	
الاسبوع الثالث عشر	2 نظري 1نشاط		13.تقنيات مثقبة	حضور ومناقشة	
الاسبوع الرابع عشر	2 نظري 1نشاط		14.ترتيب رسوم الثقب	حضور ومناقشة	
الاسبوع الخامس عشر	2 نظري 1نشاط		15.الفحص الشهري النهائي	حضور ومناقشة	

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

(الامتحانات الشهرية 30% ، النشاط الصفي والتقارير10% ، امتحان نهاية الكورس 60%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**هندسة المنتجات البترولية**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1. كتاب اليدين الهندسي الخزان (طارق احمد)**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	**2. أساسي هندسة الخزان (L. P. Dake)**
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

اسم وتوقيع صاحب المقرر **اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع**

نموذج وصف المقرر

الجامعة : الموصل الكلية : هندسة النفط والتعدين القسم او الفرع: هندسة المكامن النفطية

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
هندسة المكامن التطبيقية 1/ المرحلة الثالثة
2. رمز المقرر
PRE214
3. الفصل / السنة
الفصل الاول/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/10
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور يومي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
120
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
• **الاسم: ريان عبد الحق احمد حمو الآيميل: rayyanhamoo@uomosul.edu.iq**
8. اهداف المقرر

• **اهداف المادة الدراسية**	• **يهدف إلى تعليم الطالب اساسيات هندسة المكامن وما يتعلق بها من خواص الموائع المكمنية ثم تصنيف المكامن الهيدروكربونية ومسامية ونفاذية المكامن.** • **تعريف وتحديد اليات الدفع المكمني** • **يناول معادلة موازنة المواد**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
التدريس بواسطه العرض على الشاشة فضلا عن الشرح على اللوحة البيضاء وكذلك عرض بعض الفيديوهات والاعتماد على الصور واستخدام برنامج البوربوينت للتبسيط والتوضيح فضلا عن تسخير بعض البرامج الحديثة واستخدام اجهزه الحاسوب من اجل ترسيخ المادة في ذهن الطالب	

وتمكين الطالب من القدرة على استخدام البرمجيات .	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	- -القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات. 2- القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية 3-القدرة على العمل ضمن فرق متعددة التخصصات لتحليل المشكلات وحلها والالتزام بالمواعيد النهائية	مقدمة في خصائص صخور المكمن	نظري +عملي	**المشاركة في قاعة الدرس. تقديم الأنشطة. اختبارات فصلية ونهائية وأنشطة . اختبارات قصيرة ومفاجئة.**
2	5		خصائص الموائع في المكمن	نظري +عملي	
3	5		خصائص الغاز الطبيعي	نظري +عملي	
4	5		خصائص النفط الخام	نظري +عملي	
5	5		معامل الحجم الكلي للتكوين	نظري +عملي	
6	5		المكامن النفطية وصخور المكمن	نظري +عملي	
7	5		(Ø) المسامية	نظري +عملي	
8	5		تقنيات المتوسط الحسابي لحساب المسامية	نظري +عملي	
9	5		(K) النفاذية	نظري +عملي	
10	5		النفاذية لتدفق الموائع الشعاعي نحو البئر	نظري +عملي	
11	5		تأثير كلينكنبرغ	نظري +عملي	
12	5		العلاقة بين المسامية والنفاذية، الجهد الضغطي وتدرج الضغط في أعمدة الموائع الساكنة	نظري +عملي	
13	5		طرق استخلاص النفط	نظري +عملي	
14	5		آليات الاستخلاص الأولي من المكمن وطرق تقدير الاحتياطي	نظري +عملي	
15	5		معادلة التوازن المادي	نظري +عملي	

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	

المراجع الرئيسة (المصادر)	Reservoir Engineering Handbook, Tarek Ahmed, 4th edition (2010) Applied Petroleum Reservoir Engineering, Ronald E. Terry and J. Brandon Rogers,(Craft & Hawkins Revisioned Edition) 3rd edition (2014).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	Petroleum reservoir rock and fluid properties
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	https://pvt-pro.software.informer.com/2011.1/ https://cpanhd.sitehost.iu.edu/C101webnotes/chemical-nomenclature/hydrocarbons.html **https://www.e-education.psu.edu/fsc432/content/elemental-analysis-and-ternary-classification-crude-oils**
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	3.6%

اسم وتوقيع صاحب المقرر **اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع**

نموذج وصف المقرر

الجامعة : جامعة الموصل الكلية : كلية هندسة النفط والتعدين القسم او الفرع:قسم هندسة المكامن النفطية

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
هندسة حفر الابار النفطية2/ الثالثة
2. رمز المقرر
PRE 317
3. الفصل / السنة
/2024-2025 الفصل الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
15/9/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
دوام حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.د. محمد علي مال الله الآيميل:dr.mohammed.ali@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• فهم أساسيات عمليات الحفر، بما في ذلك سوائل الحفر، وراس الحفر، ومكونات جهاز الحفر. • التعرف على كيفية تصميم وتنفيذ برامج الحفر لمختلف أنواع الآبار مثل آبار النفط والغاز. • اكتساب المعرفة حول ممارسات سلامة الحفر وكيفية التعامل مع حالات الطوارئ أثناء عمليات الحفر.

	• التعرف على تقنيات تحسين الحفر، مثل الحفر الاتجاهي، وتحسين المكونات الهيدروليكية، واختيار راس الحفر.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه المادة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب والمشاركة في قاعة الدرس. • وتقديم الأنشطة والاختبارات الفصلية والنهائية وألانشطة .

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع 1	**3**		هيدروليكا عمليات الأسمنت الأولية	محاضرات، محاضرات فيديو	الأسئلة العامة والمناقشة
الاسبوع 2	**3**		العوامل المؤثرة على معدل الحفر (تأثير الضغط، تأثير الخصائص الفيزيائية لطين الحفر، تأثير الوزن على سرعة الحفر والدوران، التأثير الاقتصادي)	المحاضرات، الدروس التعليمية	مناقشة واسئلة عامة
الاسبوع 3	**3**		الحفر الاتجاهي، تطبيقات الحفر الاتجاهي	محاضرات الفيديو،	الأسئلة والمناقشة
الاسبوع 4	**3**		العوامل المؤثرة على ميل حفرة الآبار الموجهة	المحاضرات، الدروس التعليمية،	الواجبات الجماعية
الاسبوع 5	**3**		تطبيقات الحفر الاتجاهي غير النفطية	محاضرات، محاضرات فيديو	أسئلة ومناقشات
الاسبوع 6	**3**		تعريفات في الحفر الاتجاهي، أنواع المقاطع في الحفر الاتجاهي	محاضرات، محاضرات فيديو	أسئلة ومناقشات
الاسبوع 7	**3**		الحسابات الرياضية في حفر الآبار الاتجاهية	المحاضرات، الدروس التعليمية	امتحان
الاسبوع 8	**3**		الحفر الأفقي، أنواع الحفر الأفقي	محاضرات، محاضرات فيديو	الواجبات الجماعية

الاسبوع 9	**3**		حفر بالهواء المضغوط	المحاضرات، الدروس التعليمية	أسئلة ومناقشات عامة
الاسبوع 10	**3**		تصميم عمليات الحفر بالهواء المضغوط	المحاضرات، الدروس التعليمية	أسئلة ومناقشات عامة
الاسبوع 11	**3**		مشاكل الحفر وحلولها (الجزء الأول)	المحاضرات، الدروس التعليمية	أسئلة ومناقشات عامة
الاسبوع 12	**3**		مشاكل الحفر وحلها (الجزء الثاني)	المحاضرات، الدروس التعليمية	الواجبات الجماعية
الاسبوع 13	**3**		مشاكل الحفر وحلولها (الجزء الثالث)	محاضرات، محاضرات فيديو	أسئلة ومناقشات عامة
الاسبوع 14	**3**		تقنيات إكمال الآبار	محاضرات، الدروس التعليمية	أسئلة ومناقشات عامة
الاسبوع 15	**3**		ضغط مسام التكوين ومقاومة الكسر	محاضرات، محاضرات فيديو	امتحان

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Oil well Drilling Engineering Principles and Practice. Hussain Rabia
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	Well Engineering & Construction : by Hussain Rabia
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	7%

اسم وتوقيع صاحب المقرر

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

نموذج وصف المقرر

الجامعة : الموصل الكلية : هندسة النفط والتعدين القسم او الفرع: هندسة المكامن النفطية

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
هندسة المكامن التطبيقية 1/ المرحلة الثالثة
2. رمز المقرر
PRE221
3. الفصل / السنة
الفصل الاول/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
15/9/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور يومي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
75/5
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
• الاسم: ريان عبد الحق احمد حمو الآيميل: **rayyanhamoo@uomosul.edu.iq**
8. اهداف المقرر

• اهداف المادة الدراسية	• يهدف إلى تعليم الطالب اساسيات هندسة المكامن و اليات الدفع المكمني • الموديلات المستخدمة لحساب المياه الداخلة الى المكمن • مبدا **superposition** • انواع الموائع المكمنية • حسابات جريان الموائع المكمنية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

التدريس بواسطه العرض على الشاشة فضلا عن الشرح على اللوحة البيضاء وكذلك عرض بعض الفيديوهات والاعتماد على الصور واستخدام برنامج البوربوينت للتبسيط والتوضيح فضلا عن تسخير بعض البرامج الحديثة واستخدام اجهزه الحاسوب من اجل ترسيخ المادة في ذهن الطالب وتمكين الطالب من القدرة على استخدام البرمجيات .

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	5	1-القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات. 2- القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية 3-القدرة على العمل ضمن فرق متعددة التخصصات لتحليل المشكلات وحلها والالتزام بالمواعيد النهائية.	المكمن الأساسي	- قراءات ، تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس . - عقد حلقات بحثية يتم من خلالها شرح وتحليل الظواهر الهندسية . - تدريب يدوي على دراسة وحساب خواص الموائع وصفاتها واجراء الحسابات المكمنية.	المشاركة في قاعة الدرس. تقديم الأنشطة. اختبارات فصلية ونهائية وأنشطة . اختبارات قصيرة ومفاجئة.
الثاني	5		آليات الاستخلاص + المكامن ذات الدفع المائي		
الثالث	5		النموذج المستقر في معادلة التوازن المادي(MBE)		
الرابع	5		النموذج غير المستقر في معادلة التوازن المادي(MBE)		
الخامس	5		تدفق المياه الطبيعي		
السادس	5		تصنيف المكامن المائية، درجة الحفاظ على الضغط		
السابع	5		تمييز تدفق المياه الطبيعي		
الثامن	5		نماذج تدفق المياه، نموذج المكمن المائي المحدود (Pot Aquifer)		
التاسع	5		نموذج شيلتس المستقر		
العاشر	5		النموذج المعدل المستقر لهيرست		
الحادي عشر	5		نموذج فان إيفردينجن-هيرست غير المستقر		
الثاني عشر	5		الدفع المائي الجانبي		
الثالث عشر	5		مبدأ التراكب		
الرابع عشر	5		الدفع المائي السفلي		
الخامس عشر	5		طريقة فيتكوفيتش		

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	XXXXXX
المراجع الرئيسة (المصادر)	Petroleum Reservoir Engineering Handbook, Tarek Ahmed, (2th-3th-4th-5th editions). Applied Petroleum Reservoir Engineering, Ronald E. Terry and J. Brandon Rogers,(Craft & Hawkins Revisioned Edition) 3rd edition (2014(.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	Petroleum reservoir rock and fluid properties
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	https://cpanhd.sitehost.iu.edu/C101webnotes/chemical-nomenclature/hydrocarbons.html **https://www.e-education.psu.edu/fsc432/content/elemental-analysis-and-ternary-classification-crude-oils**
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	3.6%

اسم وتوقيع صاحب المقرر

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

جامعة الموصل

كلية هندسة النفط والتعدين

قسم هندسة المكامن النفطية

وصف المقررات الدراسية

المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني (فصلي)

د. أيمن محمود أحمد

رئيس اللجنة العلمية

د. مهى منيب الدباغ

رئيس القسم

نموذج وصف المقرر (هندسة انتاج النفط – كورس الثاني)

الجامعة : الموصل الكلية : هندسة النفط والتعدين القسم او الفرع: هندسة المكامن النفطية

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
هندسة انتاج النفط 2/ المرحلة الثالثة
2. رمز المقرر
PRE319
3. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الاول 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/16
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور في الصف
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
(2 نظري 1نشاط)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: أ. د. نبيل يوسف محمد البنا الآيميل: nabil.albanna@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**1. التعرف على مشاكل الانتاج النفطي واول المشاكل تكون water and gas conihg وكيفية معالجة تأثيره** **2. التعرف على Drill Stem Testing, DST - .والفوائد التي تنعكس على الانتاج واستنزاف الحقل النفطي وطرق حسابها** **3. دراسة الاجهزة والمعدات المستخدمة في عزل وفصل الغاز المرافق للإنتاج حقليا**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**تعتمد استراتيجية التعليم في هذا المقرر على شرح الموضوع من قبل التدريسي مع توضيح ذلك من خلال طرح الامثلة الواقعية المشابه للمقرر ثم مناقشة مفردات المقرر مع الطلبة**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع الاول	2 نظري		١ـ مخروط الماء والغاز	حضور	

	1نشاط			ومناقشة	
الاسبوع الثاني	2 نظري 1نشاط		2-طرق ماير وغاردنر وبيرسون (مخروط الغاز، مخروط الماء	حضور ومناقشة	
الاسبوع الثالث	2 نظري 1نشاط		٣- المخروط المتزامن للغاز والماء	حضور ومناقشة	
الاسبوع الرابع	2 نظري 1نشاط		4- كفاءة الإكمال (SFM)	حضور ومناقشة	
الاسبوع الخامس	2 نظري 1نشاط		٥ -كفاءة الإكمال(SC, Spp)	حضور ومناقشة	
الاسبوع السادس	2 نظري 1نشاط		٦ -كفاءة التدفق	حضور ومناقشة	
الاسبوع السابع	2 نظري 1نشاط		٧ -اختبار ساق الحفر(DST)	حضور ومناقشة	
الاسبوع الثامن	2 نظري 1نشاط		٨ -الفحص الشهري	حضور	
الاسبوع التاسع	2 نظري 1نشاط		٩ -مخطط الضغط مقابل الزمن	حضور ومناقشة	
الاسبوع العاشر	2 نظري 1نشاط		١٠ -خطوات تحديد خصائص المكمن باستخدام مخطط هورنر لتحليل اختبار تراكم الضغط:	حضور ومناقشة	
الاسبوع الحادي عشر	2 نظري 1نشاط		١١ -مؤشرات شذوذ المكمن والسوائل	حضور ومناقشة	
الاسبوع الثاني عشر	2 نظري 1نشاط		١٢ -النضوب	حضور ومناقشة	
الاسبوع الثالث عشر	2 نظري 1نشاط		١٣ -فصل النفط والغاز	حضور ومناقشة	
الاسبوع الرابع عشر	2 نظري 1نشاط		١٤ -تصميم الفواصل، سعة الفواصل	حضور ومناقشة	
الاسبوع الخامس عشر	2 نظري 1نشاط		١٥ -الفحص الشهري النهائي	حضور ومناقشة	

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ (الامتحانات الشهرية 30% ، النشاط الصفي والتقارير10% ، امتحان نهاية الكورس 60%	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	هندسة المنتجات البترولية
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. كتاب اليدين الهندسي الخزان

	(طارق احمد)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	2. أساسي هندسة الخزان (L. P. Dake)
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

اسم وتوقيع صاحب المقرر

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

نموذج وصف المقرر

الجامعة : الموصل الكلية : هندسة النفط والتعدين القسم او الفرع: هندسة المكامن النفطية

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
هندسة الغاز الطبيعي, المرحلة الثالثة
2. رمز المقرر
PRE 320
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
20/01/2025
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
100/ 4
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: د. احمد عبدالسلام عابد الآيميل: ahmadchemical1991@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• معرفة شمولية عن الغاز الطبيعي في العالم من حيث الاحتياط والانتاج والاستهلاك. • معرفة شمولية عن الغاز الطبيعي في العراق وشركات الغاز الطبيعي العاملة في العراق • معرفة مصادر الغاز الطبيعي وتركيبة وطرق فصله وطرق نقله واستخدامه

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Fundamentals of Natural Gas Processing, Arthur J. Kidnay & William R. Parrish.
المراجع الرئيسة (المصادر)	The Geopolitics of Natural Gas Natural Gas in the Republic of Iraq, Harvard University's Belfer Center and Rice University's Baker Institute Center for Energy Studies November 2013
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	Advanced Natural Gas Engineering, Xiuli Wang XGAS

المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	https://onlinecourses.nptel.ac.in/noc19_ch24/preview
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	9%

اسم وتوقيع صاحب المقرر
د. احمد عبدالسلام عابد

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

نموذج وصف المقرر

الجامعة : الموصل الكلية : هندسة النفط و التعدين القسم او الفرع: هندسة المكامن النفطية

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
الاستكشاف الزلزالي Seismic Interpretation / صف ثالث هندسة مكامن نفطيه
2. رمز المقرر
PRE321
3. الفصل / السنة
الفصل الثانيSecond semester / العام الدراسي 2024 -2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
1/9/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور في قاعة الدرس للمادة النظرية و العملية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
5 ساعات (2 نظري + 3 عملي) / 3.5 وحده
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: د. أيمن محمود أحمد (مدرس) الأيميل: ayman.geology@uomosul.edu.iq الاسم: د. محمود سلمان أحمد (مدرس) الايميل:mahmood.salman@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	● يهدف الى تعليم الطالب كيفية تفسير المقاطع الزلزالية في التقاط العواكس وربطها مع الابار المحفورة في المنطقة لتحديد نوعية العواكس. ● ربط الواقع الجيولوجي تحت السطحي والتراكيب الموجودة فيها من طيات وصدوع وقباب ملحية والاحتمالات النفطية فيها.

	• اسس المسح الزلزالي الانعكاسي ثلاثي الابعاد ورباعي الابعاد للتعرف على التغيرات الحاصلة في الحقول المنتجة للنفط مع الارض وكيفية الاستغلال الامثل لها.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تطوير برامج دراسية تربط بين مادة التفسير الزلزالي مع التخصصات الاخرى ضمن هندسة المكامن النفطيه تساهم في حل المشكلات العلمية. رفد المجتمع المحلي والإقليمي بأختصاص مهندس مكامن نفطية لديه خلفية نظريه و عمليه واسعه من ضمنها التفسير الزلزالي. التركيز على دور البحث العلمي الميداني والمخبري والنمذجة والدراسات الجيوفيزيائيه في حل المشكلات.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	ضبط الجودة للمسح والمعالجة	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
2	2 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	اختيار المسح: تحديد الانعكاسات باستخدام السيزموجرام الصناعي، ربط بيانات البئر مع البيانات الزلزالية، القياسات الزمنية والعمقية	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
3	2 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	ربط بيانات البئر مع البيانات الزلزالية، القياسات الزمنية والعمقية، مقارنة البيانات الزلزالية مع بيانات الآبار، بيانات فحص السرعة (Check	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني

			Shot)، عملية النمذجة، ربط السيزموجرام الصناعي بالبيانات الزلزالية		
4	2 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	الفروقات (Mis-Ties) وأسبابها	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
5	2 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	رسم الخرائط الرقمية (خريطة الجودة، خريطة الزمن المتساوي) ، الدقة الرأسية والأفقية، أنواع العواكس، خصائص إشارات الانعكاس	نظري	أسئله عامة ومناقشه +أمتحا شهري
6	2 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	السرعات الزلزالية، الممانعة الصوتية، خرائط السرعة، التحويل من الزمن إلى العمق، خرائط السماكة (Isopachs)، الخصائص الزلزالية، خصائص الموائع، فيزياء الصخور الزلزالية	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
7	2 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	إعداد التقارير والإدارة، العرض التقديمي، تمرين تفسير البيانات الزلزالية، وصف البيانات، تفسير المقاطع الزلزالية، السمات التي تكشفها البيانات الزلزالية	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
8	2 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	ما هو العاكس؟ الزمن مقابل العمق، بيانات سجل الآبار مقابل البيانات الزلزالية، تفسير البيانات الزلزالية ورسم الخرائط تحت السطحية	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني

9	2 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	رسم خرائط التراكيب الحاملة للهيدروكربونات والمياه، هيدرات الغاز، التعرف على الأنماط، نمذجة الطبقات الرفيعة، النمذجة الزلزالية	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
10	2 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	التفسير الجيولوجي، تحديد الفخاخ الطباقية، الكشف المباشر للهيدروكربونات، هجرة الموجات باستخدام معادلة الموجة وأشكالها المختلفة، الذكاء الاصطناعي، الشبكات العصبية الاصطناعية (ANN)، والكشف عن الغاز باستخدام تحليل AVO	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
11	2 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	تاريخ وأساسيات تقنيات التفسير الثلاثي الأبعاد + الدقة + أمثلة على تحسين بيانات ثلاثية الأبعاد + متطلبات العينات + مفهوم الحجم + تقطيع حجم البيانات + معالجة الشرائح + النطاق الديناميكي وتحميل البيانات + التآزر والبراغماتية في التفسير	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
12	2 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	اللون، الخصائص والطور الصفري: مبادئ اللون، القيمة التفسيرية للألوان، تقييم اللون، تقييم مشاهد الطور الصفري، التأثير الفسيولوجي للألوان. التفسير البنيوي: رسم خطوط الكونتور المباشر وأهمية منظور الاتجاه، التعرف على	نظري	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني

		الفوالق ورسمها، التفسير قرب الملح، العروض المركبة			
13	2 ساعه	إجراءات التفسير، المزايا والعيوب للأنماط المختلفة للعروض، المقاطع الأفقية من بيانات متباعدة، السمات البنيوية الدقيقة، التصور والتتبع التلقائي، التفسير الطباقي، تحديد المكامن، ظواهر التداخل في المكامن، تقييم المكامن، خصائص الآفاق والتكوينات، تصور خصائص الآفاق. تفسير بيانات الانعكاس الزلزالي، أدوات التفسير الزلزالي، التفسير البنيوي الزلزالي، السمات البنيوية الزلزالية، التفسير الطباقي الزلزالي، المفاهيم الطباقية الأساسية	نظري	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
14	2 ساعه	الزلزالية رباعية الأبعاد (4D Time Lapse): فهم استخدام معادلة جازمان لتقييم التغيرات في امتلاء المكامن أثناء الإنتاج (استبدال الموائع)، واستخدام خصائص الزلازل (مثل AVO) في تحليل الزلزالية رباعية الأبعاد للمكامن الهيدروكربونية. تقنيات الزلزالية في الآبار (Borehole seismic)	نظري	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان آني
15	2 ساعه	دراسات حالة لمسوح زلزالية ثلاثية	نظري	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف	أسئله عامة ومناقشه

		الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.		ورباعية الأبعاد (3D & 4D	+أمتحان نهاية الفصل
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	المختبر 1: المفاهيم الأساسية في التفسير الزلزالي	عملي	حل مع تقرير للمختبر
2	3 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	المختبر 2: الأهداف، الإجراءات، وفيزياء الصخور الزلزالية	عملي	حل مع تقرير للمختبر
3	3 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	المختبر 3: فيزياء الصخور الزلزالية	عملي	حل مع تقرير للمختبر
4	3 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	المختبر 4: السرعات الزلزالية، التردد، الطول الموجي، نسبة بواسون ((PR	عملي	حل مع تقرير للمختبر
5	3 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	المختبر 5: السرعات الزلزالية، التردد، الطول الموجي، نسبة بواسون(PR)	عملي	حل مع تقرير للمختبر
6	3 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	المختبر 6: ربط بيانات الآبار والبيانات الزلزالية	عملي	حل مع تقرير للمختبر+ أمتحان شهري
7	3 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	المختبر 7: ربط بئر مع خط زلزالي	عملي	حل مع تقرير للمختبر
8	3 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	المختبر 8: تحليل استجابة السعة (Amplitude Response)	عملي	حل مع تقرير للمختبر
9	3 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	المختبر 9: تحليل استجابة السعة (Amplitude Response)	عملي	حل مع تقرير للمختبر

10	3 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	المختبر 10: حساب السجلات الزلزالية ورسم المقاطع	عملي	حل مع تقرير للمختبر
11	3 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	المختبر 11: تحديد السرعة الزلزالية	عملي	حل مع تقرير للمختبر
12	3 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	المختبر 12: تفسير بيانات الانعكاس الزلزالي	عملي	حل مع تقرير للمختبر
13	3 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	المختبر 13: رسم المقاطع الزلزالية	عملي	حل مع تقرير للمختبر
14	3 ساعه	القدرة على اكتساب معارف ومهارات هندسية جديدة في المجالات الهندسية.	المختبر 14: اختبار ومعالجة وحدات الاستكشاف الزلزالي	عملي	حل مع تقرير للمختبر
15	3 ساعه	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية، وتقييمها وحلها باستعمال المعارف الأساسية المكتسبة في الهندسة والعلوم والرياضيات.	المختبر 15: تقنيات الهجرة التلقائية (Automatic Migration)وتقنيات رسم الخرائط، والمقاطع الزمنية ثلاثية ورباعية الأبعاد باستخدام الإنترنت والبرمجيات	عملي	حل مع تقرير للمختبر+أمتحان نهاية الفصل

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ درجة الفصلي 50 % تتضمن 35 % نظري من ضمنها الحضور و المناقشات الصفية و الامتحانات القصيره و تقارير المختبرات العملية و 15% عملي . درجة نهاية الفصل 50 % من ضمنها 40 % نظري و 10 % عملي .	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	An Introduction To Seismic Interpretation .By Mcqulli n, R.,Bacon,M .And Barclay ,W.1984
المراجع الرئيسة (المصادر)	Seismic Data Interpretation and Evaluation for Hydrocarbon Exploration and Production

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	Practical Seismic Interpretation for Petroleum Exploration. First steps in seismic interpretation.
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	Applied, theoretical interpretation geophysics electronic sites.
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	8%

اسم وتوقيع صاحب المقرر
د. أيمن محمود أحمد

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع
د. مهى منيب

نموذج وصف المقرر

الجامعة: الموصل الكلية: هندسة النفط والتعدين القسم او الفرع: هندسة المكامن النفطية

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية	
تقييم التكاوين	
2. رمز المقرر	
PRE322	
3. الفصل / السنة	
الثاني / 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
1-1-2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات مدمجة (حضوري + الكتروني)	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
60 / 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي	
الاسم: د. مهى منيب محمود	الآيميل:mahamuneeb@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• تحديد الطرق الرئيسية لتقييم خصائص الصخور والموائع في المكامن. • التعرف على طرق التقييم أثناء الحفر باستخدام تسجيل الطين (التسجيل السطحي). • توضيح المبادئ الأساسية لأخذ العينات تحت السطحية واستخراجها من المكامن واستخدامها لتقييم وتقدير الخصائص البتروفيزيائية للمكامن. • التعرف على الأساليب التي تقدر معلمات الخزان باستخدام سجلات الآبار مثل نوع الصخور، وحالة البئر، والمسامية، والنفاذية، وتشبع الموائع (توصيف الخزان).
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	القاء المحاضرات واستخدام فيديوهات العصف الذهني التعليم الذاتي

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**2**	Define the formation evaluation	Introduction of formation evaluation	الالقاء المباشر للمحاضرات + عرض فيديوهات	اجراء امتحان تقويمي
2	**2**	Recognize Mud Logging	Mud Logging (Introduction)	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها
3	**2**	Analyze ROP and Gas curves	Rate of Penetration, Gas Detection	الالقاء المباشر للمحاضرات + عرض فيديوهات	طرح الأسئلة ومناقشتها
4	**2**	Describe rock samples	Collecting Samples and Show Evaluation	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	اجراء امتحان تقويمي
5	**2**	Interpret the result of core analysis	Cores and Core Analysis	الالقاء المباشر للمحاضرات + عرض فيديوهات	طرح الأسئلة ومناقشتها
6	**2**	Define well logging	Well Logging (Introduction)	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها
7	**2**		Midterm Exam		
8	**2**	List porosity type	Porosity Types	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها
9	**2**	List the porosity logs and analyze density log curve	Porosity Logs (Application of Density Log)	الالقاء المباشر للمحاضرات + عرض فيديوهات	طرح الأسئلة ومناقشتها
10	**2**	analyze neutron log curve	Application of Neutron Log	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	اجراء امتحان تقويمي
11	**2**	analyze sonic log curve	Application of Sonic log	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها
12	**2**	Interpret Cross Plots	Cross Plots for porosity and Lithological Identification	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها

اجراء امتحان تقويمي	الالقاء المباشر للمحاضرات + عرض فيديوهات	Evaluation by Resistivity Logs	Evaluate the resistivity logs	**2**	**13**
طرح الأسئلة ومناقشتها	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	Using NeuraLog software	Use NeuraLog software	**2**	**14**
		Using IP Software	Using IP Software	**2**	**15**

Practical Part

Week 1	Lab 1: Calculation of the Rate of Penetration
Week 2	Lab 2: Estimation of the porosity and permeability from core data.
Week 3	Lab3: Chromatograph analysis of hydrocarbon gases
Week 4	Lab 4: Calculation of the total porosity from neutron log
Week 5	Lab 5: Calculation of the total porosity from Density log
Week 6	Lab 6: Calculation of the effective porosity from neutron and density logs
Week 7	Lab 7: Calculation of the primary (matrix) and secondary porosity from sonic log
Week 8	Lab 8: Estimate the lithology from cross plot technique
Week 9	Lab 9: Estimate fluid volumes (BVW, ROS, and MOS).
Week 10	Lab 10: NeuraLog applications
Week 11	Lab 11: Interactive Petrophysics applications.

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
المادة النظرية (**35%** موزعة ما بين 25% امتحان شهري 5% امتحان يومي، و 5% لحضور الطالب) + **40%** الامتحان النهائي. المادة العملية (**15%** موزعة ما بين 10% امتحان شهري و 5% الواجبات والتقارير) + **10%** الامتحان النهائي	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	-1 Open-hole Log Analysis and Formation Evaluation by Richard M. Bateman, 2012. -2 Formation Evaluation with Pre-Digital Well Logs, by Richard M. Bateman, 2020. -3 Well Logging and Formation Evaluation, by Toby Darling, 2005.

	The Expanding Role of Mud Logging, by Ablard, 2012. Oilfield Review -4
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	1- Schlumberger Log Interpretation, Principles /Applications, 1989 2- Schlumberger Log Interpretation Charts, 2009.
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	http://www.slb.com https://www.spec2000.net/index.htm https://www.youtube.com/watch?v=Sy3QBs9dJfo&list=PLOQDWHZ5FHVP2vJG0Cg91uPlWPtr3pgd
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	8%

اسم وتوقيع صاحب المقرر

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع