جامعة الموصل

كلية هندسة النفط والتعدين

قسم هندسة التعدين

وصف المقررات الدراسية

المرحلة الثالثة/ النظام السنوي

أ.م.د. عزالدين صالح الجوادي
رئيس القسم

أ.د. نبيل يوسف البنا
رئيس اللجنة العلمية

كلية هندسة النفط والتعدين
قسم هندسة التعدين

نموذج وصف المقرر

الجامعة : الموصل الكلية : كلية هندسة النفط والتعدين القسم او الفرع: هندسة التعدين

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
نقل وتداول الخامات / مرحلة ثالثة
2. رمز المقرر
ME 311
3. الفصل / السنة
سنوي / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/10/1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات صفية نظرية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
57 ساعة / 2.28
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.د. حذيفة رعد حمزة الآيميل:hudhaifahamzah@uomousl.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• فهم أهمية النقل والتداول في سلسلة التوريد. • تحديد وسائل النقل المختلفة. • تحليل العوامل المؤثرة في قرارات النقل. • استكشاف سلاسل التوريد العالمية من خلال دراسة تعقيدات التجارة الدولية. • دراسة دور التكنولوجيا في النقل والتداول.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	١- المحاضرات والعروض التقديمية: تُمكّن المحاضرات والعروض التقديمية التثقيفية الطلاب من فهم المفاهيم والنظريات والمبادئ الرئيسية المتعلقة بالنقل والتداول. ٢- المناقشات التفاعلية: طرح الأسئلة، وتشجيع التفكير النقدي، وتيسير النقاشات لاستكشاف وجهات نظر مختلفة. ٣- دراسات الحالة وحل المشكلات: عرض دراسات حالة واقعية تتناول قضايا النقل والتداول. ٤- دمج التكنولوجيا: استخدام أدوات وموارد التكنولوجيا لتعزيز تجربة التعلم. ٥- التقييم من خلال المشاريع والعروض التقديمية: تصميم تقييمات تتطلب من الطلاب إثبات فهمهم من خلال مشاريع أو تقارير.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	1	فهم أساسيات مناولة المواد	مقدمة في مناولة المواد ١	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
2	2	وصف أنظمة مناولة المواد	مقدمة في مناولة المواد ٢	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
3	2	شرح المبادئ الأساسية للمناولة	مبادئ مناولة المواد ١	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
4	2	تطبيق المبادئ على سيناريوهات بسيطة	مبادئ مناولة المواد ٢	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
5	2	تعريف مفهوم حمولة الوحدة	مفهوم حمولة الوحدة ١	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
6	2	تحليل فوائد حمولة الوحدة	مفهوم حمولة الوحدة ٢	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
7	2	تحديد أنواع معدات المناولة	تصنيف معدات مناولة المواد ١	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
8	2	تصنيف المعدات الشائعة	تصنيف معدات مناولة المواد ٢ + الاختبار الأول	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة و امتحان
9	2	شرح أنظمة الناقلات الحزامية	ناقلات السيور ١	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
10	2	تحليل تطبيقات الناقلات الحزامية	ناقلات السيور ٢ + الواجب المنزلي رقم ١	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة وتمارين كتابية
11	1	وصف أساسيات الناقلات السلسلة	ناقلات السلسلة ١	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة

12	2	مناقشة أنواع الناقلات السلسلة	ناقلات السلسلة ٢	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
13	2	فحص أنظمة النقل والكابلات	ناقلات النقل والكابلات	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
14	2	مقارنة الناقلات ذات الدلو والأسطوانة والبراغي	ناقلات الدلو والأسطوانة والبرغي	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
15	2	إظهار التكامل العام للمفاهيم	امتحان منتصف الفصل الدراسي	امتحان نظري	امتحان
16	2	فهم النقل الهوائي	ناقلات هوائية ١	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
17	2	تقييم الأنظمة الهوائية	ناقلات هوائية ٢ + الاختبار الثاني	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة و امتحان
18	2	شرح النقل الهيدروليكي	ناقلات هيدروليكية ١	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
19	2	تقييم استخدامات النظام الهيدروليكي	ناقلات هيدروليكية ٢ + الواجب المنزلي رقم 2	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة وتمارين كتابية
20	2	تحديد معدات الرفع	معدات الرفع ١	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
21	2	شرح عمليات الرفع	معدات الرفع ٢	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
22	2	تحليل معدات مناولة البضائع السائبة	معدات وأنظمة مناولة المواد السائبة ١	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
23	2	مناقشة أنظمة مناولة البضائع السائبة	معدات وأنظمة مناولة المواد السائبة ٢	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
24	2	فهم أساسيات المناولة الروبوتية	المناولة الروبوتية ١	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
25	2	تطبيق مفاهيم المناولة الروبوتية	المناولة الروبوتية ٢ + الواجب المنزلي رقم ٣	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة وتمارين كتابية
26	1	وصف وظائف أنظمة الأنابيب	نظام الأنابيب ١	محاضرات نظرية في الصف	للشرح والمناقشة
27	2	شرح مكونات الأنابيب	نظام الأنابيب ٢	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
28	2	تقييم ممارسات السلامة والصيانة	التنظيم والصيانة والسلامة	محاضرات نظرية في الصف	شرح ومناقشة
29	2	عرض ومناقشة التقارير النهائية	مناقشة التقارير	محاضرات نظرية في الصف	عرض التقرير
30	2	إظهار فهم شامل للمادة	الامتحان النهائي	امتحان نظري	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)	غير متوفر
المراجع الرئيسة (المصادر)	Ray, S. (2008). Introduction to materials handling.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	Fruchtbaum, J. Bulk Materials Handling Handbook.
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	مقالات من الإنترنت
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	%10

اسم وتوقيع صاحب المقرر

م.د. حذيفة رعد حمزة

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

ا.م.د. عزالدين صالح الجوادي

نموذج وصف المقرر

الجامعة : الموصل الكلية: هندسة النفط والتعدين القسم او الفرع: هندسة التعدين

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
كيمياء صناعية /المرحلة الثالثة
2. رمز المقرر
ME 312
3. الفصل / السنة
سنوي/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2\9\2024
5. أشكال الحضور المتاحة
دوام حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
120 ساعة / 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.د.أسماء موفق الحسني الآيميل: rosefirst78@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• التعرف على الخامات وانواعها (النفطية والمعدنية). • الاطلاع على الوحدات الرئيسة في المنشأت النفطية. • الحصول على المعرفة حول طرائق الاستخراج والاستخلاص والتنقية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	القاء المحاضرات، المناقشة، واجبات صفية، واجبات منزلية و عمل التقارير

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		Course Introduction and Syllabus		
2	2	تعريف ووصف عمليات التكرير	Introduction	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	اجراء امتحان تقويمي
3	2	نعداد وتسمية المواد الخام والمنتجات في المصفى	Refinery Feedstocks and Products	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها
4	2	تعداد ووصف تركيب المنتجات	Products Composition	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها
5	2	التعرف على بيانات توصيف الخصائص الفيزيائية	Physical Property Characterization Data	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	اجراء امتحان تقويمي
6	2	فهم بيانات التحليل الكيميائي	Chemical Analysis Data	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها
7	2	تعريف ووصف عملية تقطير النفط الخام	Crude Distillation Process Description	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها
8	2	تعداد ووصف تشغيل وحدات تقطير النفط الخام	Operation of Crude Distillation Units	الالقاء المباشر للمحاضرات + عرض فيديوهات	طرح الأسئلة ومناقشتها
9	2	شرح خطوات إزالة الأملاح من النفط الخام	Crude Oil Desalting	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها
10	2	شرح التقطير الفراغي	Vacuum Distillation	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها

11	2	التعرف على توازن مواد تقطير النفط الخام	Crude Distillation Material Balance	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها
12	2	شرح كيفية استخدام محاكيات العمليات لتصميم وحدات تقطير النفط الخام	Design of Crude Distillation Units Using Process Simulators	الالقاء المباشر للمحاضرات + عرض فيديوهات	طرح الأسئلة ومناقشتها
13	2	شرح الإصلاح الحفزي	Catalytic Reforming and Isomerization Catalytic Reforming	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها
14	2	شرح عملية ازمرة النافثا الخفيفة	Isomerization of Light Naphtha	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	اجراء امتحان تقويمي
15	2		Exam		
16	2	فهم دور التكسير التحفيزي المائع (FCC)في المصفى	Fluidised Catalytic Cracking Role of FCC in the Refinery	الالقاء المباشر للمحاضرات + عرض فيديوهات	طرح الأسئلة ومناقشتها
17	2	تعداد ووصف تفاعلات التكسير التحفيزي المائع (FCC)	FCC Reactions	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها
18	2				اجراء امتحان تقويمي
19	2	فهم الديناميكا الحرارية لتفاعلات التكسير التحفيزي المائع	Thermodynamics of FCC Reactions	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها
20	2	وصف العملية	Process Description	محاضرات القاء المباشر + عرض فيديوهات	اجراء امتحان تقويمي
21	2	تعداد المعادن ووصف استخلاصها وتكريره	Metals INTRODUCTION The Extraction and Refining of Metals	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها
22	2	شرح إنتاج المعادن الأولية	Primary Metal Production		طرح الأسئلة ومناقشتها
23	2	وصف الطريقة الهيدروميتالورجية لمعدن النحاس	Hydrometallurgy of Copper	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	اجراء امتحان تقويمي
24	2	شرح إنتاج الألومنيوم الأولي	Primary Aluminum Production	محاضرات القاء المباشر + عرض فيديوهات	
25	2	شرح استخلاص المعادن النادرة	extraction of rare metals	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها
26	2		Exam		
27	2	المواد الهندسية	ENGINEERING MATERIALS	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	اجراء امتحان تقويمي
28	2	شرح تصنيع وإنتاج الأسمنت	Cement	محاضرات القاء المباشر + عرض فيديوهات	طرح الأسئلة ومناقشتها
29	2	المواد الخام للبطاريات وشرحها	battery raw materials	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	
30	2		Exam		اجراء امتحان

الجزء العملي	
Week 1	تقدير درجة الغليان
Week 2	تقدير درجةالانصهار
Week 3	تعيين معامل اللزوجة Viscosity
Week 4	تقدير رقم (درجة) الحموضة Determination of Acid Number for Oil

Week 5	قياس نقطة الوميض
Week 6	تعيين الكربون المتبقي للمنتجات النفطية بطريقة كونرادسون Conradson Carbon Residue of Petroleum Products
Week 7	تحديد كمية الماء والرسوبيات بجهاز الطرد المركزي Water and Sediment by Centrifuge
Week 8	تحديد كمية الماء في المنتجات النفطية Water in petroleum Prouducts

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
درجة الفصل الأول 10 نظري و 5 عملي (امتحانات وتقارير) درجة نصف السنة 15 نظري و 5 عملي درجة الفصل الثاني 10 نظري و 5 عملي (امتحانات وتقارير) الامتحان النهائي 40 نظري و 10 عملي.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	غير متوفرة
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Fundamentals of Industrial Chemistry_ Pharmaceuticals, Polymers, and Business - PDF Room 2014 by John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved 2. LOVk9FudkehCuKRXwoew. 3. عملى كيمياء صناعية
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	Industrial Chemistry & Materials journal International Journal of Industrial Chemistry
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://tech.chemistrydocs.com/Books/Applied%20-%20Industrial/Fundamentals-of-Industrial-Chemistry-Pharmaceuticals,-Polymers,-and-Business-by-John-A.-Tyrell.pdf https://www.google.com/search?client=opera&hs=Bkr&sca_esv=6fc066ba50ffeefd&q=تطبيقات+في+الكيمياء+الصناعية+pdf&sa=X&ved=2ahUKEwjgzL2d_7uNAxWs9rsIHXPZBzQQ1QJ6BAgkEAE&biw=1226&bih=552&dpr=1.5
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	%10

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

د. أسماء موفق الحسني

نموذج وصف المقرر لمادة معالجة الخامات

الجامعة : الموصل الكلية : هندسة النفط والتعدين القسم او الفرع:هندسة التعدين

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية	
معالجة خامات / المرحلة الثالثة	
2. رمز المقرر	
313 هـ ت	
3. الفصل / السنة	
سنوي/ 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/10/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري (داخل الحرم الجامعي)	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
150 ساعة / 8 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي	
الاسم: د.ايمان قاسم يحيى الآيميل: eman.q@uomosul.edu.iq الاسم: د.رحمة صائل عبد الآيميل: rahma.saeel86@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• ان المنتجات النهائية لمعالجة الخام تؤدي إحدى وظيفتين رئيسيتين أو كلتيهما: أولاً، تشكيل المادة بالشكل المطلوب، وثانياً، تغيير أو تحسين خصائصها. • دراسة العوامل الخمسة المهمة في اختيار المواد الخام، والتي يجب مراعاتها عند طلب المواد الخام، والتي تشمل: النقاء، والفعالية، ومدة الصلاحية، والتركيب، والقيمة. • شرح خطوات معالجة المواد من المنجم إلى المنتج النهائي. • دراسة المعدات المستخدمة ونظام معالجة المواد في المصانع. • دراسة الخصائص الكيميائية والفيزيائية للمواد الخام لاختيار نوع المعالجة.
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	المعرفة والفهم والاستيعاب	Properties of minerals & raw materials	نظري+عملي	اسئلة عامة
2	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	Terminology in minerals processing.	نظري+عملي	اسئلة عامة ومناقشة
3	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	Mineral beneficiation operations	نظري+عملي	أسئلة عامة
4	3	مهارات علمية وعملية	Sampling process	نظري+عملي	امتحان يومي
5	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	Sieve analyses	نظري+عملي	أسئلة عامة
6	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	Types of Screens	نظري+عملي	اسئلة عامة و مناقشة
7	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	Description of screening process	نظري+عملي	اسئلة عامة
8	3	مهارات علمية وعملية	Screen Efficiency	نظري+عملي	الواجبات
9	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	Grade of ore	نظري+عملي	امتحان شهري
10	3	مهارات علمية وعملية	Exam	نظري+عملي	اسئلة عامة و مناقشة
11	3	مهارات علمية وعملية	Liberation	نظري+عملي	اسئلة عامة
12	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	Types of comminution operations	نظري+عملي	اسئلة عامة و مناقشة
13	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	Crushing	نظري+عملي	اسئلة عامة
14	3	مهارات علمية وعملية	Crushing Operation	نظري+عملي	الواجبات
15	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	Grinding	نظري+عملي	امتحان شهري
16	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	Exam	نظري+عملي	اسئلة عامة ومناقشة
17	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	Physical separation	نظري+عملي	اسئلة عامة
18	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	Type of minerals particles settling	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة
19	3	مهارات علمية وعملية	sizing classifier	نظري+عملي	امتحان يومي
20	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	sorting classifiers	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة
21	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	centrifugal classifiers	نظري+عملي	اسئلة عامة
22	3	مهارات علمية وعملية	hydrocyclone	نظري+عملي	امتحان شهري
23	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	Chemical separation+ flotation method	نظري+عملي	الواجبات
24	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	leaching method	نظري+عملي	اسئلة عامة
25	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	Magnetic separation	نظري+عملي	اسئلة عامة و مناقشة
26	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	Electrical separation	نظري+عملي	اسئلة عامة
27	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	Metallurgical balance	نظري+عملي	اسئلة عامة و مناقشة
28	3	المعرفة والفهم والاستيعاب	Contact angle in flotation.	نظري+عملي	اسئلة عامة
29	3	مهارات علمية وعملية	application of mining processing	نظري+عملي	الواجبات
30	3	مهارات علمية وعملية	Exam	نظري+عملي	امتحان شامل شهري

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)	1- غير متوفرة
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- DRZYMALA, J., Mineral Processing Foundations of theory and practice of minerallurgy,2007,1st Ed., Wroclaw University of Technology, Oficyna Wydawnicza PWr., 2007,, 708 pp www.ig.pwr.wroc.pl/minproc. 2- Mineral Beneficiation A CONCISE BASIC COURSE, SUBBA RAO, D.V., 2011, S.D.S. Autonomous College Andhra Pradesh, India, Taylor & Francis Group press, 173 pp.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	1. GRINDING, TECHNICAL NOTES 8, R. P. King, 2000, 39p. 2. Flotation Froth Phase Bubble Size Measurement, Bhondayi, C., 2020, Institute for the Development of Energy for African Sustainability, University of South Africa, Florida, South Africa , Taylor & Francis Group, LLC , 23 p., https://doi.org/10.1080/08827508.2020.1854250.
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	www.rocscince.org
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	10%

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

م.د. ايمان قاسم يحيى **ا.م.د. عزالدين صالح الجوادي**

نموذج وصف المقرر

الجامعة : الموصل الكلية: هندسة النفط والتعدين القسم او الفرع: هندسة التعدين

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
جس الأبار /المرحلة الثالثة
2. رمز المقرر
ME314
3. الفصل / السنة
سنوي / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2\9\2024
5. أشكال الحضور المتاحة
دوام حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
120 ساعة / 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.د.رحمة صائل عبد العكيدي الآيميل:Rahma.saeel86@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• التعرف على أدوات تسجيل الآبار المختلفة واستخداماتها في تحديد الخصائص البتروفيزيائية للخزان بما في ذلك المسامية وتشبع الماء وحتى النفاذية. • توفير معلومات حول عملية تقييم التكوين والتقنيات المستخدمة في تقييم الخزانات. • إظهار المعرفة حول كيفية دمج السجلات للحصول على تفسير أكثر دقة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	القاء المحاضرات، المناقشة، واجبات صفية، واجبات منزلية و عمل التقارير

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		Course Introduction and Syllabus		
2	2	Define and describe of well logging	Introduction to Well logging, History of well logging	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	اجراء امتحان تقويمي
3	2	List and label the basic rock properties	Basic Rock Properties: Rocks type, Porosity, Permeability, and fluid saturation	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها
4	2	List and describe the petrophysical properties	Fluid Saturation and ways of measurement, Capillary pressure, Clay and Shale distribution	الالقاء المباشر للمحاضرات + عرض فيديوهات	طرح الأسئلة ومناقشتها
5	2	Recognize the Electrical Properties of Formation	Electrical Properties ,Resistivity, Formation Factor, Water Saturation Estimation.	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	اجراء امتحان تقويمي
6	2	Summarize the Borehole Environment	Borehole Environment and Mud Drilling.	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها
7	2	Define a Mud and Invasion profiles	Fluid Drilling Mud and Invasion profiles	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	طرح الأسئلة ومناقشتها

طرح الأسئلة ومناقشتها	الالقاء المباشر للمحاضرات + عرض فيديوهات	Wireline Well-Logging Techniques: Open-hole logging, Cased-hole logging, (LWD) and (MWD), Well Logging Methods	Compare between well logging methods and techniques	**2**	**8**
طرح الأسئلة ومناقشتها	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	Temperature Logging.	Define Temperature Logging	**2**	**9**
		Exam		**2**	**10**
طرح الأسئلة ومناقشتها	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	Mechanical Calipers Log	Recognize Mechanical Calipers Log	**2**	**11**
طرح الأسئلة ومناقشتها	الالقاء المباشر للمحاضرات + عرض فيديوهات	Gamma-Ray Logs Introduction	Define GR log	**2**	**12**
طرح الأسئلة ومناقشتها	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	Application of GR Log-1, Estimation the V_{sh}	Evaluate the V_{sh}	**2**	**13**
اجراء امتحان تقويمي		Application of GR Log-2, Mineral Identification	Evaluate Mineral types	**2**	**14**
	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	Exam		**2**	**15**
طرح الأسئلة ومناقشتها	الالقاء المباشر للمحاضرات + عرض فيديوهات	Electrical Logs: Spontaneous Potential (SP) Log requirements for the existence of an SP current, The Source of SP: Shale Potential and liquid junction Potential	Estimate Electrical Logs	**2**	**16**
طرح الأسئلة ومناقشتها	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	Factors affecting on SP value, Static Spontaneous Potential (SSP), SP deflection with different resistivities, Uses of SP log	List Factors affecting on SP value	**2**	**17**
اجراء امتحان تقويمي		Resistivity logs-Introduction	Define the resistivity logs	**2**	**18**
طرح الأسئلة ومناقشتها	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	Normal log's types, The Basic Laterologs	Describe the normal log's types	**2**	**19**
اجراء امتحان تقويمي	الالقاء المباشر للمحاضرات + عرض فيديوهات	The Dual Laterolog,	Describe The Dual Laterolog,	**2**	**20**
طرح الأسئلة ومناقشتها	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	Induction Logging	Define Induction Logging	**2**	**21**
طرح الأسئلة ومناقشتها		Porosity Logs: Density Log	List porosity logs	**2**	**22**
اجراء امتحان تقويمي	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	Neutron Log	Describe the neutron log	**2**	**23**
	الالقاء المباشر للمحاضرات + عرض فيديوهات	Applications of Neutron –Density logs	List Applications of Neutron –Density logs	**2**	**24**
طرح الأسئلة ومناقشتها	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	Quick-look Technique	Interpret Quick-look Technique	**2**	**25**
		Exam		**2**	**26**
اجراء امتحان تقويمي	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	Sonic Log	Define sonic log	**2**	**27**
طرح الأسئلة ومناقشتها	الالقاء المباشر للمحاضرات + عرض فيديوهات	Cross plotting Porosity Logs	Interpret Cross plotting Porosity Logs	**2**	**28**
اجراء امتحان تقويمي	الالقاء المباشر للمحاضرات + المناقشة	Interpretation of Logs Set	Interpret set of logs	**2**	**29**

		Exam		**2**	**30**

Practical Part	
Week 1	**Lab 1:** Calculation of porosity theoretically, Calculation Permeability by Darcy's Law and relationship between water saturation and porosity.
Week 2	**Lab 2:** Measurement the fluid saturation, Find formation resistivity factor (F), water saturation Sw estimation by Archie equation.
Week 3	**Lab 3:** Resistivity of NaCl water solution, Estimation of formation temperature with depth
Week 4	**Lab 4:** Estimation the cementation factor
Week 5	**Lab 5:** Estimation the saturation exponent
Week 6	**Lab 6:** Calipers Log interpretation
Week 7	**Lab 7:** Applications of gamma ray log
Week 8	**Lab 8:** Application of SP log
Week 9	**Lab 9:** Correct the laterologs to true resistivity

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
درجة الفصل الأول 10 نظري و 5 عملي (امتحانات وتقارير) درجة نصف السنة 15 نظري و 5 عملي درجة الفصل الثاني 10 نظري و 5 عملي (امتحانات وتقارير) الامتحان النهائي 40 نظري و 10 عملي.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Asquith, G., and Krygowski, D., 2004, Basic Well Log Analysis, AAPG Methods in exploration 16, Tulsa, Oklahoma, USA, 244p
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Rider, M., (2002): The Geological Interpretation of well logs (2nd ed.), Whittles Publishing, 280P.Hencher, S., 2015. Practical Rock Mechanics 2. Schlumberger, (2002): Log interpretation, Principles/Applications .
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	Lie, H., (2017): Principles and Applications of Well Logging, Petroleum Industry Press and Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 356P.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	http://www.slb.com https://www.spec2000.net/index.htm
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	%10

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

د.رحمة صائل عبد

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
هندسة المناجم، المرحلة الدراسية الثالثة
2. رمز المقرر
ME 315
3. الفصل / السنة
سنوي / 2024 - 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/10/1
5. أشكال الحضور المتاحة
دوام حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
114 ساعة / 6 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.د. نهاد سعود نجم الآيميل: nihadsaoud@uomousl.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف إلى تعليم الطالب اساسيات هندسة المناجم وتتضمن معرفة انواع وطرق التعدين والتعرف على أنواع أليات التعدين وطرق التصميم واختيار طريقة التعدين وتحديد محددات اختيار الطريقة، ومن ثم توظيف تلك المعلومات في تقييم ومعالجة المشاكل التي تحدث في المناجم والمقالع مثل الانهيارات الارضية ومعالجتها بواسطة عمليات تحديد زاوية الميل للمناجم المفتوحة وتدعيم الجوانب بواسطة طرق التدعيم السطحية والتحت سطحية وذلك لزيادة عامل الامان.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• تحصيل المفاهيم والاسس العلمية التي يمكن ان تميز الطالب تقنيا. • التعرف على اهم الطرق التعدين. • يتمكن من تحديد وتصميم منجم وفق المعطيات والمحددات. • الوقوف على اهم المشاكل التي تواجه مهندس التعدين فيما يتعلق بحدوث الانهيارات والمشاكل في المنجم.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	**2**	Introduction to mining engineering, Mining terminology -Review	**Introduction**	**نظري**	**شرح ومناقشة**
الثاني	**4**	Ores and major types of Ores.	**Ores and major types of Ores.**	**نظري + مناقشة**	**اسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني**

الثالث	4	Mining engineering and Mineral Processing.	**Mining engineering and Mineral Processing.**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة وامتحان قصير
الرابع	4	Mining techniques (divided into two common excavation types).	**Mining techniques**	**نظري + مناقشة**	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني
الخامس	4	Surface Mining (definition and introduction. Mining excavations).	**Surface Mining**	**نظري + مناقشة**	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني
السادس	4	Surface-mining methods, Area mines (characteristic, Mining excavations).	**Surface-mining methods**	**نظري + مناقشة**	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني
السابع	4	Open Pit Mining (definition and characteristic, Mining excavations).	**Open Pit Mining**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة
الثامن	4	Stages in the life of Open Pit mine, Pushbacks and benches.	**Stages in the life of Open Pit mine**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة وامتحان
التاسع	4	Consideration of Pit slop: design and bench configuration.	**Consideration of Pit slop**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة
العاشر	4	Production cycle: kind of haul road systems.	**Production cycle**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة وامتحان أني
الحادي عشر	2	Monthly exam.	**Monthly exam.**	**نظري**	امتحان شهري
الثاني عشر	4	Quarrying (definition, Characteristic), Glory Holing.	**Quarrying**	**نظري + مناقشة**	مناقشة
الثالث عشر	4	Strip Mining (definition, processing and characteristic, Mining excavations).	**Strip Mining**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة وامتحان أني
الرابع عشر	4	Contour mines{ (characteristic), Mountaintop removal: Characteristic and processing, Mining excavations}	**Contour mines**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة
الخامس عشر	4	Surface Techniques- Solution: aqueous extraction methods: Placer mining.	**Surface Techniques**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة وامتحان أني
السادس عشر	4	Consideration of a Pit slop design and bench configuration	**Consideration of a Pit slop design and bench configuration**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة وامتحان
السابع عشر	4	Production Cycle & Haul Road Design	**Production Cycle & Haul Road Design**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة
الثامن عشر	4	Modeling in Surface Mining Engineering, practice and discussion.	**Modeling in Surface Mining Engineering, practice and discussion.**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة وامتحان أني
التاسع عشر	4	Underground mining (engineering Terminology in Mineral Processing):	**Underground mining (engineering Terminology in Mineral Processing):**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة وامتحان
العشرون	4	Definition and characteristic.	**Definition and characteristic.**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة
الحادي والعشرون	4	Stages in the life of Underground mining: Mining Operations Stages: Prospecting, Exploration, Mine	**Stages in the life of Underground mining**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة وامتحان أني

			Development, Exploitation,		
الثاني والعشرون	**4**	Ventilation, Reclamation.	**Ventilation, Reclamation.**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة وامتحان
الثالث والعشرون	**4**	Underground mining techniques include. Drift, Slope, Shaft Mining.	**Underground mining techniques**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة
الرابع والعشرون	**4**	Underground M. Unsupported methods, Rooms and Pillars, Mining excavations.	**Underground M. Unsupported methods**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة وامتحان أني
الخامس والعشرون	**4**	Ground control: pillar design and roof bolting.	**Ground control**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة وامتحان
السادس والعشرون	**2**	Monthly exam.	**Monthly exam.**	**نظري**	امتحان شهري
السابع وعشرون	**4**	Supported mining methods: Longwall Mining, Mining excavations.	**Supported mining methods**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة وامتحان أني
الثامن والعشرون	**4**	Shrinkage stopping mining and Sublevel stopping.	**Shrinkage stopping mining and Sublevel stopping.**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة وامتحان
التاسع والعشرون	**4**	Cut-and-fill stopping.	**Cut-and-fill stopping.**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة
الثلاثون	**4**	Environmental Impacts of Mining.	**Environmental Impacts of Mining.**	**نظري + مناقشة**	شرح ومناقشة وامتحان أني

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)	غير متوفر
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Applied Mining Geology 2- Guidelines and Considerations for Open Pit Designers. 3- Surface and Underground Excavations Methods 4- Introduction to Mineral Exploration
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	Rock Blasting in Open Pit Mining
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	مقالات من الانترنت
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	%5

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

نموذج وصف المقرر ميكانيك الصخور

الجامعة: جامعة الموصل الكلية: هندسة النفط والتعدين القسم او الفرع: هندسة التعدين

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
ميكانيك الصخور المرحلة الثالثة
2. رمز المقرر
ME305
3. الفصل / السنة
سنوي / للعام 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/10/1
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري والكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
120 ساعة / 5 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: عزالدين صالح حسن الآيميل: azealdeenaljawadi@uomosul.edu.iq
الاسم: سارة موفق عبد العزيز الآيميل: saraaltaie87@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• دراسة ميكانيك الصخور ودورها في التطبيقات الهندسية. • تهيئة الطالب لفهم مواد هندسة الانفاق و هندسة المناجم التي سيتلقاها في المرحلة الرابعة. • تمكين الطالب من حساب وتحليل النتائج المختبرية والحقلية وتوظيفها في المشاريع الهندسية والتصميم. • تهيئة الطالب عمليا وعلميا لحل المسائل التي تواجهه في واقعه العملي بعد التخرج. • تطبيق المبادئ الأساسية لعلم الميكانيك والجيولوجيا لتقييم تجاوب الصخر عندما يتأثر بقوى بيئية، أي تغير في القوى الأصلية المحيطة بالصخور وعليها بتأثير العوامل الناتجة عن المشاريع الهندسية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	يختص هذا العلم بتطبيق المبادئ الأساسية لعلم ميكانيك الصخور والتاثيرات الجيولوجية لتقييم تجاوب الصخر عندما يتم اقامة المشاريع الهندسية فيها وعليها وبها وتغير الاجهادات وتركيزها، فضلا عن أي تغير في القوى الأصلية المحيطة بالصخور وعليها بتأثير العوامل الناتجة عن المشاريع الهندسية.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	المعرفة والفهم	Introduction to rock mechanics	نظري+عملي	اسئلة عامة
2	4	المعرفة والفهم والاستيعاب	How do we look at rocks from an engineering point of view	نظري+عملي	اسئلة عامة ومناقشة
3	4	مهارات علمية وعملية	Rock mechanics and rock engineering	نظري+عملي	أسئلة عامة
4	4	مهارات علمية وعملية	Introduction to structure motion	نظري+عملي	امتحان يومي
5	4	مهارات علمية وعملية	Physical Properties of rocks I	نظري+عملي	أسئلة عامة
6	4	مهارات علمية وعملية	Physical Properties of rocks II	نظري+عملي	اسئلة عامة و مناقشة
7	4	مهارات علمية وعملية	Mechanical Properties of rocks I	نظري+عملي	اسئلة عامة
8	4	مهارات علمية وعملية	Mechanical Properties of rocks II	نظري+عملي	الواجبات
9	4	مهارات علمية وعملية	Exam	نظري+عملي	امتحان شهري
10	4	مهارات علمية وعملية	Stress and strain	نظري+عملي	اسئلة عامة و مناقشة
11	4	مهارات علمية وعملية	Creep	نظري+عملي	اسئلة عامة
12	4	مهارات علمية وعملية	Mohr circle representation of stress state	نظري+عملي	اسئلة عامة و مناقشة
13	4	مهارات علمية وعملية	Stereographic interpretation	نظري+عملي	اسئلة عامة
14	4	مهارات علمية وعملية	Application of planar and wedge failure	نظري+عملي	الواجبات
15	4	المعرفة والفهم والاستيعاب	Exam	نظري+عملي	امتحان شهري
16	4	مهارات علمية وعملية	Field survey	نظري+عملي	اسئلة عامة ومناقشة
17	4	مهارات علمية وعملية	Outcrop description I	نظري+عملي	اسئلة عامة
18	4	مهارات علمية وعملية	Outcrop description II	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة
19	4	مهارات علمية وعملية	Rock Quality Designation	نظري+عملي	امتحان يومي
20	4	مهارات علمية وعملية	Terzaghi Classification System	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة
21	4	مهارات علمية وعملية	Geological Strength Index System	نظري+عملي	اسئلة عامة
22	4	المعرفة والفهم والاستيعاب	Exam	نظري+عملي	امتحان شهري
23	4	مهارات علمية وعملية	Rock Mass Rating System	نظري+عملي	الواجبات
24	4	مهارات علمية وعملية	Rock Tunneling Quality Index Q-System	نظري+عملي	اسئلة عامة
25	4	مهارات علمية وعملية	Strength of rock and rock mass	نظري+عملي	اسئلة عامة و مناقشة
26	4	مهارات علمية وعملية	Rock slope stability I	نظري+عملي	اسئلة عامة
27	4	مهارات علمية وعملية	Rock slope stability II	نظري+عملي	اسئلة عامة و مناقشة
28	4	مهارات علمية وعملية	Stress concentration in underground openings	نظري+عملي	اسئلة عامة
29	4	مهارات علمية وعملية	Useful Formulas	نظري+عملي	الواجبات
30	4	المعرفة والفهم والاستيعاب	Exam	نظري+عملي	امتحان شامل

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)	Obert and Duvall, 1968. Rock mechanics and the design of structures in rocks
المراجع الرئيسة (المصادر)	Application of Rock Mechanics in Surface and Underground Mining Design Analysis in Rock Mechanics, Vol. 1&2
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	Hudson and Harrison, Engineering rock mechanics
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	www.rocscince.org
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	%15

اسم وتوقيع صاحب المقرر

ا.م.د. عزالدين صالح الجوادي

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

ا.م.د. عزالدين صالح الجوادي

نموذج وصف المقرر

الجامعة : جامعة الموصل **الكلية :** كلية هندسة النفط والتعدين **القسم او الفرع:**قسم هندسة النفط والتكرير

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
هندسة انتاج النفط / الثالث
2. رمز المقرر
PRE301
3. الفصل / السنة
السنة الدراسية الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/15
5. أشكال الحضور المتاحة
دوام حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
90 ساعة
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	• التعرف على اجزاء البئر النفطي وانواعه. • دراسة انواع الجريان داخل المكمن النفطي وانواع اكمال الابار النفطية. • دراسة انواع packer وطرق تثقيب الابار وما يتعلق بذلك من اتجاهات التثقيب وانواع سوائل التثقيب . • الفصل الدراسي يشمل بالاضافة الى ما ذكر اعلاه جميع المفردات المطلوبة لتهيأة الابار لانتاج النفط • التعرف على مشاكل الانتاج النفطي واول المشاكل تكون water and gas conihg وكيفية معالجة تاثيره • التعرف على . - Drill Stem Testing, DST والفوائد التي تنعكس على الانتاج واستنزاف الحقل النفطي وطرق حسابها • دراسة الاجهزة والمعدات المستخدمة في عزل وفصل الغاز المرافق للانتاج حقليا
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• تعتمد ستراتيجية 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 1	3		Introduction to Production Technology	محاضرات، محاضرات فيديو	الأسئلة العامة والمناقشة
الاسبوع 2	3		Reservoir Drive Mechanisms	المحاضرات، الدروس التعليمية	الأسئلة والمناقشة
الاسبوع 3	3		Flow geometries (Radial flow ,Linear flow, Spherical and hemispherical flow)	محاضرات، محاضرات فيديو	الأسئلة العامة والمناقشة
الاسبوع 4	3		Fluid flow equations (Darcy's Law)	محاضرات، محاضرات فيديو	امتحان مفاجئ
الاسبوع 5	3		Completion Design Consideration	محاضرات، محاضرات فيديو	مناقشة واسئلة عامة
الاسبوع 6	3		Methods of completion	المحاضرات، الدروس التعليمية	امتحان مفاجئ
الاسبوع 7	3		Selection of the flow conduit between the reservoir and surface	محاضرات، محاضرات فيديو	الأسئلة العامة والمناقشة
الاسبوع 8	3		Monthly examination	المحاضرات، الدروس التعليمية	الأسئلة والمناقشة
الاسبوع 9	3		Conventional tubular configurations:	محاضرات، محاضرات فيديو	الأسئلة العامة والمناقشة
الاسبوع 10	3		Completion Equipment	محاضرات، محاضرات فيديو	الأسئلة العامة والمناقشة
الاسبوع 11	3		Production packer setting methods	محاضرات، محاضرات فيديو	مناقشة واسئلة عامة
الاسبوع 12	3		Well Completion Program	المحاضرات والمناقشات التعليمية	والاختبارات والمناقشة
الاسبوع 13	3		Perforating Techniques	محاضرات، محاضرات فيديو	مناقشة واسئلة عامة
الاسبوع 14	3		Perforation Charge Arrangement	المحاضرات، الدروس التعليمية	مهام جماعية
الاسبوع 15	3		امتحان شهري	المحاضرات والمناقشات التعليمية	امتحان
الاسبوع 16	3		Water and gas coning	محاضرات، محاضرات فيديو	الأسئلة العامة والمناقشة
الاسبوع 17	3		Meyer and Gardner and Pirson Methods (Gas coning, water coning)	المحاضرات، الدروس التعليمية	مناقشة واسئلة عامة
الاسبوع 18	3		Simultaneous Gas and Water coning	محاضرات الفيديو،	الأسئلة والمناقشة

الاسبوع 19	3		Completion Efficiency (S fm)	المحاضرات، الدروس التعليمية،	الواجبات الجماعية
الاسبوع 20	3		Completion Efficiency (SC, Spp)	محاضرات، محاضرات فيديو	أسئلة ومناقشات
الاسبوع 21	3		Flow efficiency	محاضرات، محاضرات فيديو	أسئلة ومناقشات
الاسبوع 22	3		Drill Stem Testing, DST	المحاضرات، الدروس التعليمية	امتحان
الاسبوع 23	3		Monthly examination	محاضرات، محاضرات فيديو	الواجبات الجماعية
الاسبوع 24	3		Pressure versus Time Plot	المحاضرات، الدروس التعليمية	أسئلة ومناقشات عامة
الاسبوع 25	3		Steps of determining reservoir properties by using Horner plot to analysis pressure buildup test:	المحاضرات، الدروس التعليمية	أسئلة ومناقشات عامة
الاسبوع 26	3		Reservoir and fluid anomaly indications	المحاضرات، الدروس التعليمية	أسئلة ومناقشات عامة
الاسبوع 27	3		Depletion	المحاضرات، الدروس التعليمية	الواجبات الجماعية
الاسبوع 28	3		Oil and Gas Separation	محاضرات، محاضرات فيديو	أسئلة ومناقشات عامة
الاسبوع 29	3		Separators Design , Capacity of separators	محاضرات، الدروس التعليمية	أسئلة ومناقشات عامة
الاسبوع 30	3		امتحان شهري	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

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Petroleum product engineering
المراجع الرئيسة (المصادر)	Reservoir Engineering Hand Book (Tarek Ahmad)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	Fundamental of Reservoir Engineering L. P. Dake)
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	%7

توقيع رئيس القسم

نموذج وصف المقرر

الجامعة : الموصل الكلية : هندسة النفط والتعدين القسم او الفرع: هندسة التعدين

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
هندسة عمليات انتاج الكبريت/ المرحلة الثالثة
2. رمز المقرر
هـ ت 318
3. الفصل / السنة
سنوي / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة
دوام حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
150ساعة /6 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.د. مروة حسان يحيى الآيميل: marwaaltamer@uomosul.edu.iq
الاسم: م.د. اسلام كمال سعيد الآيميل: islam.kamal158@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف المقرر إلى دراسة شاملة عن عنصر الكبريت تكونه، مصارده، طرق استخراجه، تواجد الكبريت الخام في العراق و المشاكل التي تنتج من طبيعة الكبريت الذي يتم الحصول عليه من حقول المشراق وطرق معالجتها، تطبيقات الكبريت الصناعية. معرفة الملوثات الناتجة من الكبريت ومركباته، اثرها على البيئة والانسان، طرق الحد من هذه الملوثات.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الإستراتيجية	**المعرفة والفهم** 1. معرفة الطرق الرئيسية لاستخراج الكبريت 2. دراسة تفصيلية عن حقول الكبريت الواقعة جنوب الموصل (حقول المشراق) **3.** دراسة شاملة عن اهم المجالات التي يدخل فيها الكبريت كمادة اولية.

	4. فهم الأساليب التي يتم اتباعها للتقليل من التلوث الناجم عن الغازات الكبريتية.

10. بنية المقرر

النظري

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	**3**	Introduction, Allotropes of Sulfur.	تدريس	مناقشة واسئلة عامة
الأسبوع 2	**3**	Source of Sulfur, Natural Sources of Sulfur.	محاضرات وتدريس	اسئلة ومناقشة
الأسبوع 3	**3**	Man-Made Sources of Sulfur (Natural Gas), Claus process.	محاضرات	اسئلة ومناقشة
الأسبوع 4	**3**	Man-Made Sources of Sulfur (Petroleum, Oil Sands).	محاضرات وفيديو	اسئلة بشكل مجموعات
الأسبوع 5	**3**	Man-Made Sources of Sulfur (Sulfide Smelting, and Coal).	محاضرات وفيديو	اسئلة ومناقشة
الأسبوع 6	**3**	Create of Sulfur.	تدريس	اسئلة ومناقشة
الأسبوع 7	**3**	Frasch mines processing method.	محاضرات وفيديو	اسئلة ومناقشة
الأسبوع 8	**3**	The algorithm of functioning of well sensors.	محاضرات وتدريس	اسئلة بشكل مجموعات
الأسبوع 9	**3**	Properties of Sulfur (Melting/Freezing Point, Viscosity, Density, Color, Thermal Conductivity).	محاضرات وتدريس	اسئلة بشكل مجموعات
الأسبوع 10	**3**	Monthly Exam.		امتحان
الأسبوع 11	**3**	Sulfur solidification and handling systems.	محاضرات وفيديو	اسئلة ومناقشة
الأسبوع 12	**3**	The Sandvik Rotoform process, Process description – pastillation with the Rotoformer.	محاضرات وتدريس	اسئلة بشكل مجموعات
الأسبوع 13	**3**	Types of Rotoformer, Advantages of pastillation.	محاضرات وفيديو	اسئلة ومناقشة
الأسبوع 14	**3**	Environmental aspects, Handling of solid sulfur.	محاضرات وتدريس	اسئلة ومناقشة

الأسبوع 15	3	Midterm Exam.		امتحان شهري
الأسبوع 16	3	Al-Mishraq raw elemental sulfur, methods to sulfur purification.	محاضرات وفيديو	اسئلة ومناقشة
الأسبوع 17	3	Sulfur Production Process Stages in Mishraq Sulfur Mine.	محاضرات وتدريس	اسئلة عامة ومناقشة
الأسبوع 18	3	Production of Sulfuric Acid: The lead chamber process.	محاضرات وفيديو	اسئلة ومناقشة
الأسبوع 19	3	Production of Sulfuric Acid: The Contact process.	محاضرات وتدريس	اسئلة عامة ومناقشة
الأسبوع 20	3	Wet Contact Process, Pressure Process, Process Control Optimization.	محاضرات وفيديو	اسئلة ومناقشة
الأسبوع 21	3	Alum production, Detection of alum, Uses of Alum.	محاضرات وفيديو	اسئلة عامة و مناقشة
الأسبوع 22	3	Fertilizers.	محاضرات وتدريس	اسئلة عامة
الأسبوع 23	3	Sulfur nanoparticles. Application of sulfur nanoparticles	محاضرات وفيديو	اسئلة ومناقشة
الأسبوع 24	3	Monthly exam.		امتحان
الأسبوع 25	3	Environment and sulfur.	محاضرات وفيديو	اسئلة عامة و مناقشة
الأسبوع 26	3	Hazard rating of sulfur.	محاضرات وفيديو	اسئلة عامة و مناقشة
الأسبوع 27	3	Health hazards of sulfur.	محاضرات وتدريس	اسئلة عامة
الأسبوع 28	3	Health hazards of sulfur dioxide.	محاضرات وتدريس	اسئلة عامة
الأسبوع 29	3	Acid rain.	محاضرات وتدريس	اسئلة عامة
الأسبوع 30	3	Monthly exam		امتحان

العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	كيفية طريقة التعلم
1	2	1	General information, Safety in the laboratory.	محاضرات	المناقشة والأسئلة العامة

2	2	1	Introduction of Sulfur element , Physical properties, Melting point of Sulfur.	محاضرات، محاضرات فيديو	اسئلة ومناقشة
3	2	1	Chemical properties of sulfur.	محاضرات، دروس تعليمية	اسئلة ومناقشة
4	2	1	Analytical Methods for Sulfur Determination in Glasses, Rocks and Minerals, Infrared absorption technology.	محاضرات، محاضرات فيديو	اسئلة ومناقشة
5	2	1	Isotope effects	محاضرات، دروس تعليمية	اسئلة ومناقشة
6	2	1	Mass spectrometer technology.	محاضرات، محاضرات فيديو	اسئلة ومناقشة
7	2	1	X-ray fluorescence.	محاضرات، محاضرات فيديو	اسئلة ومناقشة
8	2	1	Separation Processes: Distillation.	محاضرات، محاضرات فيديو	اسئلة ومناقشة
9	2	1	Crystallization.	محاضرات، محاضرات فيديو	اسئلة ومناقشة
10	2	1	*Monthly exam.*		امتحان
11	2	1	Adsorption process.	محاضرات، دروس تعليمية	اسئلة ومناقشة
12	2	1	*Absorption and Stripping.*	محاضرات، محاضرات فيديو	اسئلة ومناقشة
13	2	1	Manifestation of sulfur, Frasch process.	محاضرات، محاضرات فيديو	اسئلة ومناقشة
14	2	1	Production of sulfur from hydrogen sulfide: Chemically, Biologically.	محاضرات، دروس تعليمية	اسئلة ومناقشة
15	2	1	Midterm exam.		امتحان
16	2	1	Purification of Al-Mishraq raw elemental sulfur.	محاضرات، دروس	اسئلة ومناقشة

اسئلة ومناقشة	محاضرات، دروس	Extraction of sulfur from the raw sulfur in laboratory.	**1**	**2**	**17**
اسئلة ومناقشة	محاضرات، دروس	Discuss reports	**1**	**2**	**18**
اسئلة ومناقشة	محاضرات وفيديو	The most important applications of sulfur.	**1**	**2**	**19**
اسئلة ومناقشة	محاضرات وفيديو	Sulfur modified asphalt, Rheological properties of asphalt.	**1**	**2**	**20**
اسئلة ومناقشة	محاضرات وفيديو	Rheological properties of asphalt, Procedure of sulfur addition on the rheological properties of virgin asphalt.	**1**	**2**	**21**
مناقشة واسئلة عامة	مناقشة	Scientific visit at the Company of Al. Mishraq Sulfur.	**1**	**2**	**22**
اسئلة ومناقشة	محاضرات وفيديو	The preparation of the Sulfuric acid in lab, The °Baume scale.	**1**	**2**	**23**
امتحان		*Monthly exam.*	**1**	**2**	**24**
اسئلة ومناقشة	محاضرات وفيديو	Introduction of alum, Alum preparation. The procedure of Alum (aluminum sulfate) in laboratory.	**1**	**2**	**25**
اسئلة ومناقشة	محاضرات وفيديو	Calculation of theoretical and Experimental yield of alum, Some examples.	**1**	**2**	**26**
اسئلة ومناقشة	محاضرات، دروس تعليمية	Fertilizers production, types, uses.	**1**	**2**	**27**
اسئلة ومناقشة	محاضرات، دروس تعليمية	Procedure of Fertilizers in laboratory.	**1**	**2**	**28**
مناقشة واسئلة عامة	مناقشة	Discuss reports	**1**	**2**	**29**
امتحان		Final exam.	**1**	**2**	**30**

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)	1- Sulfur. History, Technology, Applications & Industry. Gerald Kutney, 2013 2- Sulphur Dioxide: Environmental Effects, Fate and Behaviour. WBK & Associates Inc. 2003.
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	%5

اسم وتوقيع صاحب المقرر
م.د. مروة حسان يحيى

اسم وتوقيع رئيس القسم او الفرع

م.د. اسلام كمال سعيد