وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة العين العراقية
الكلية/ المعهد: كلية الهندسة
القسم العلمي: قسم هندسة النفط
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: هندسة النفط
اسم الشهادة النهائية: بكلوريوس علوم هندسة النفط
النظام الدراسي: (اولى + ثانية) مسار بولونيا , (ثالثة + رابعة) سنوي
تاريخ اعداد الوصف: 9/9/2024
تاريخ ملء الملف: 15/10/2024

التوقيع:
اسم رئيس القسم: أ.م.د. [illegible]
التاريخ: ٢٢/١٠/٢٠٢٤

التوقيع:
اسم المعاون العلمي: د. احمد صبر احمد
التاريخ: ٢٢/١٠/٢٠٢٤

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.د. هشام عبد محمد
التاريخ ٢٢/١٠/٢٠٢٤
التوقيع

مصادقة السيد العميد
أ.د. مؤيد نائف محافظ

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة العين العراقية
مكتب عميد كلية الهندسة

1. رؤية البرنامج

الريادة في التعليم الهندسي والبحث العلمي والشراكة المجتمعية لتحقيق التنمية المستدامة في إطار أخلاقي.

2. رسالة البرنامج

تهدف الكلية إلى إعداد خريجين متميزين قادرين على المنافسة والابتكار وخدمة المجتمع في مجال الهندسة على المستويين الإقليمي والعالمي، مع الحفاظ على القيم الأخلاقية لتحقيق التنمية المستدامة.

3. اهداف البرنامج

١- امتلاك مهارة تطبيق الأساليب الهندسية المناسبة والاحترافية الأخلاقية في هندسة النفط.

٢- المشاركة في مبادرات التطوير المهني لاكتساب مهارات جديدة واستكشاف خيارات مهنية مرنة في هندسة النفط.

٣- المشاركة في العمل التطوعي المجتمعي لتعزيز مهارات القيادة.

4. الاعتماد البرامجي

لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

لا يوجد

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	8 بولونيا + 0 نظام سنوي	18 وحدة (450 ساعة)	8.2	اساسي

متطلبات الكلية	1 بولونيا + 3 نظام سنوي	5 وحدات (125 ساعة) + 330 ساعة	6 + 2.3	اساسي
متطلبات القسم	19 بولونيا + 15 نظام سنوي	97 وحدات (2425 ساعة) + 2130 ساعة	39 + 44.4	اساسي
التدريب الصيفي	1	شهر في الحقل	النجاح (متطلب التخرج)	اساسي
أخرى				

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الثالثة	**PE300**	**Petroleum Reservoir Eng.1 - هندسة المكامن1**	6	4
الثالثة	**PE302**	**Petroleum Drilling Eng.1 - هندسة الحفر1**	6	4
الثالثة	**PE304**	**Petroleum Production Eng.1 - هندسة الانتاج 1**	4	0
الثالثة	**PE306**	**Well Logging - جس الآبار**	6	0
الثالثة	**PE308**	**Petroleum Engineering Economics - اقتصاديات النفط**	4	0
الثالثة	**GE302**	**Engineering Mathematics - الرياضيات الهندسية**	6	0
الثالثة	**GE310**	**Technical English - اللغة الانكليزية التخصصية**	4	0

الثالثة	PE301	Geophysics - الجيوفيزياء	2	0
الثالثة	GE303	Engineering Statistics - الإحصاء الهندسي	2	0
الرابعة	PE400	Petroleum Reservoir Eng.2 - هندسة المكامن 2	6	0
الرابعة	PE402	Petroleum Drilling Eng.2 - هندسة الحفر 2	6	0
الرابعة	PE404	Petroleum Production Eng.2 - هندسة الانتاج 2	6	0
الرابعة	PE406	Secondry Oil Recovry - الاستخلاص الثانوي للنفط	6	0
الرابعة	PE408	Numerical Methods and Rservoir Simulation - الطرق العددية ومحاكاة المكامن	4	4
الرابعة	PE410	Engineering Project - مشروع التخرج	2	4
الرابعة	PE401	Gas Technology - تكنولوجيا الغاز	3	0
الرابعة	PE403	Optimization - طرق اختيار الحل الامثل	3	0
الرابعة	PE405	Integrated Reservoir Management - التكاملية الإدارة المكمنية	2	0

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
الاهداف المعرفية	١. القدرة على التمييز بين المشكلات الهندسية، وتحديدها، وتعريفها، وصياغتها، وحلها بتطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. ٢. القدرة على إنتاج تصاميم هندسية تلبي الاحتياجات المطلوبة ضمن قيود محددة، من خلال تطبيق التحليل والتوليف في عملية التصميم. ٣. القدرة على العمل بكفاءة ضمن فرق، وتحديد الأهداف، وتخطيط الأنشطة، والالتزام بالمواعيد النهائية، وإدارة المخاطر وعدم اليقين.
المهارات	

الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج	١. القدرة على التواصل بمهارة أو التعاون مع مجموعة من الأشخاص، والكتابةً مع مختلف المستويات الإدارية. ٢. القدرة على إدراك الحاجة المستمرة لنمو المعرفة المهنية، وكيفية إيجادها وتقييمها وتجميعها وتطبيقها بشكل صحيح. ٣. القدرة على إنشاء وتنفيذ قياسات واختبارات دقيقة مع ضمان الجودة، وتحليل النتائج وتفسيرها، واستخدام الحكمة الهندسية لاستخلاص الاستنتاجات.
القيم	
الأهداف الوجدانية والقيمية	1. القدرة على إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في القضايا الهندسية وإصدار أحكام رائعة مع الأخذ في الاعتبار العواقب في الاعتبارات المالية والبيئية والمجتمعية العالمية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

باور بوينت، السبورة البيضاء، العصف الذهني، العمل الجماعي، العرض التقديمي، المناقشة، البرنامج التعليمي والرسومات، حل المشكلات، المجموعات التفاعلية، العمل التعاوني

10. طرائق التقييم

١- اختبارات قصيرة

٢- امتحان منتصف الفصل الدراسي

٣- امتحان عملي

٤- امتحان نهائي

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	اختصاص		موظفين	محاضر
أ.د فراس فائق كاظم	✓		–	✓	
أ.م.د اسعد حميد شاكر	✓		–	✓	
أ.م.د ناجح يوسف العلي		✓	اختيار الحل الأمثل الحفر الافقي الشبكة العصبونية	✓	
م.د مرتضى دغيم		✓	المياه الجوفية	✓	
م.د عبد الحسين نعمة		✓	مؤشر البايوماركر	✓	
م.د إسماعيل عبد الحسين	✓		المفاعلات النووية	✓	
أ.م.د رائد حميد علاوي		✓	محاكاة جيو ميكانيك		✓
م.د علاء شيحان عواد		✓	محاكاة المكامن	✓	
م.د محمد ياسين حويري		✓	طرق التسميت	✓	
م.م مؤيد عبد الحسين غلاظة	✓		فصل غاز/ماء	✓	
م.م علي فلاح حسن		✓	الاستخلاص المعزز	✓	
م.م حسن علي عزيز		✓	الاستخلاص المعزز	✓	
م.م باقر كاظم كشاش	✓		تكرير النفط	✓	
م.م مهند قاسم عليوي	✓		–	✓	
م.ب حسين فاضل سعد		✓	برمجة	✓	

م.ب قتيبة عبد الرسول		✓	–	✓	
م.ب مؤمل عباس مكطوف		✓	–	✓	
م.ب تقى محمد شياع		✓	–	✓	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
اجتماعات, ورش العمل, شرح وضائف اللجان
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
طرائق التدريس, ورش داخلية وخارجية, التعليم المستمر , السيمنارات, تقييم الأداء الدوري

12. معيار القبول
نظام القبول المركزي من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقي

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
مراجع معيارية دولية مواقع عالمية مرموقة مناهج الجامعات الدولية

14. خطة تطوير البرنامج
تحسين وتطوير برنامج المختبرات دعم قاعات الدراسة بأنظمة صوتية حديثة تزويد المختبرات بأجهزة جديدة إضافة مناهج دراسية جديدة وحديثة

مخطط مهارات البرنامج

	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة			المهارات			القيم			
				أ1	أ2	أ3	ب1	ب2	ب 3	ج1			
الثالثة	PE300	Petroleum Reservoir Eng.1 - هندسة المكامن1	أساسي	✓				✓	✓				
	PE302	Petroleum Drilling Eng.1 - هندسة الحفر1	أساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	PE304	Petroleum Production Eng.1 - هندسة الانتاج 1	أساسي	✓		✓	✓	✓	✓	✓			
	PE306	Well Logging - جس الآبار	أساسي	✓			✓	✓	✓				

	PE308	Petroleum Engineering Economics - اقتصاديات النفط	أساسي	✓						✓	✓											
	GE302	Engineering Mathematics - الرياضيات الهندسية	أساسي	✓	✓					✓												
	GE310	Technical English - اللغة الانكليزية التخصصية	أساسي			✓				✓	✓											
	PE301	Geophysics - الجيوفيزياء	أساسي			✓			✓	✓	✓			✓								
	GE303	Engineering Statistics - الإحصاء الهندسي	أساسي	✓	✓					✓	✓											
الرابعة	PE400	Petroleum Reservoir Eng.2 -	أساسي	✓					✓	✓	✓											

												هندسة المكامن 2		
			✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	Petroleum Drilling Eng.2 - هندسة الحفر 2	PE402
			✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	Petroleum Production Eng.2 - هندسة الانتاج 2	PE404
			✓			✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	Secondry Oil Recovry - الاستخلاص الثانوي للنفط	PE406
					✓	✓	✓			✓	✓	أساسي	Numerical Methods and Rservoir Simulation - الطرق العددية ومحاكاة المكامن	PE408
			✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	Engineering Project - مشروع التخرج	PE410

	PE401	Gas Technology تكنولوجيا - الغاز	أساسي			✓			✓		✓	✓		✓			
	PE403	Optimization طرق - اختيار الحل الامثل	أساسي	✓	✓					✓	✓						
	PE405	Integrated Reservoir Management الإدارة - المكمنية التكاملية	أساسي	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓				

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة العين العراقية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة النفط
3. اسم / رمز المقرر	PE300
4. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي بواقع 2 ساعة نظري – 1 ساعة عملي
5. الفصل / السنة	2025-2024
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	48 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\9\29
8. أهداف المقرر	
-1 اساسيات هندسة المكامن الهيدروكربونية	
-2 مكونات النفط الخام من الناحية التكوينية والتركيبية	
-3 تمكين الطلاب من اساسيات هندسة المكامن بكافة صنوفها	

4- تنمية مهارات الطلبة على أجراء العمليات المختبرية

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ1- اكتساب المعرفة بأساسيات المكامن النفطية والغازية أ2- أن اكتساب تلك الأساسيات سيمكن الطلبة من العمل بثقة ومهارة أ3- تم تصميم المادة لتناسب وتواكب الصناعة النفطية العالمية
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 - سيكون لدى الطالب المهارات الكافية للتواصل الفني والأكاديمي مع الأساتذة ومكان العمل المهني. ب 2 - تدريب الطالب على الأجهزة المختبرية.. ب 3 - تدريب الطالب على كتابة وفهم البحوث العلمية والمصادر العالمية.
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية واستخدام الكتب الورقية والالكترونية مع استخدام وسائط العرضdata show
طرائق التقييم
يعتمد التقييم على المهام اليدوية، الامتحانات الكتابية, الأنشطة الصفية, الاختبارات القصيرة والاختبارات العملية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - زرع الصدق الأكاديمي لدى الطالب في الواجبات. ج 2 - تنمية قابلية العمل الجماعي كفرق فعالة لدى الطلبة، والخروج بنتائج متميزة. ج - 3 تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الأعباء الملقاة على عاتقهم. ج - 4 تنمية التفكير المنطقي للخروج من التكرار والنمطية والحفظ. ج - 5 تنمية روح المثابرة والحرص على إنجاز الأعمال للوصول إلى نتائج مرضية. ج - 6 التوعية العلمية والنفسية لسوق العمل مستقبلاً، والذي سيكون من متطلباته الأساسية المقدرة على الترجمة والكتابة
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات, المناقشة والحوارات والأسئلة, العمل كمجموعة
طرائق التقييم
الواجبات المنزلية، الامتحانات الفصلية, الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - زيادة مهارات الطالب في فهم المادة بصورة مباشرة. د 2 - زيادة مقدرة الطالب على التفكير في حل المسائل. د 3 - زيادة مقدرة الطالب على البحث والتقصي العلمي. د 4 - زيادة مقدرة الطالب على كتابة البحوث العلمية.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	فهم الطالب للمحاضرة	**Introduction**	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
2	3	فهم الطالب للمحاضرة	**Fundamentals of Reservoir Fluid Behavior**	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
3	3	فهم الطالب للمحاضرة	Properties of Natural Gases	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
4	3	فهم الطالب للمحاضرة	Properties of Crude Oil Systems	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
5	3	فهم الطالب للمحاضرة	Properties of Crude Oil Systems	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية

والاختبارات النهائية.					
الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.	حضور صفي	Properties of Reservoir Water	فهم الطالب للمحاضرة	3	6
الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.	حضور صفي	PVT Lab Tests	فهم الطالب للمحاضرة	3	7
الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.	حضور صفي	PVT Lab Tests	فهم الطالب للمحاضرة	3	8
الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.	حضور صفي	Calculations of PVT tests	فهم الطالب للمحاضرة	3	9
الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.	حضور صفي	Calculations of PVT tests	فهم الطالب للمحاضرة	3	10

11	3	فهم الطالب للمحاضرة	Properties of Reservoir Rocks	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
12	3	فهم الطالب للمحاضرة	An Application for the Capillary Pressure of Reservoir Rocks	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
13	3	فهم الطالب للمحاضرة	An Application for the Capillary Pressure of Reservoir Rocks	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
14	3	فهم الطالب للمحاضرة	Calculations of Oil & Gas In-Place	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
15	3	فهم الطالب للمحاضرة	Material Balance Equation (MBE)	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.

11. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Ahmed, Tarek, 2010, Reservoir Eng. Handbook, Elsevier.
أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ،..)	
ب- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت ،.....	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

12. المؤسسة التعليمية	جامعة العين العراقية
13. القسم العلمي / المركز	كلية هندسة النفط
14. اسم / رمز المقرر	الانتاج 1
15. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
16. الفصل / السنة	2025-2024
17. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
18. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\9\29
19. أهداف المقرر	

5- *تقييم والتوصية بالتكوينات الهندسية لحفر الآبار لكل من تطبيقات الإنتاج والحقن. 6- * تحديد وتقييم والتوصية بالقدرة الوظيفية لسلاسل الإنجاز لمجموعة متنوعة من المواقف. 7- * وصف الغرض ومبادئ التشغيل العامة لمكونات معدات الإنجاز الرئيسية.

20. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية • توفير الأداء الأمثل للإنتاج / الحقن. • ضمان السلامة (كل من الضغط واحتواء السوائل). • تعظيم سلامة وموثوقية الإنجاز على مدى العمر المتوقع للبئر المكتمل • تقليل التكاليف الإجمالية لكل وحدة حجم من السوائل المنتجة أو حقنها ، أي تقليل التكاليف الإجمالية للإكمال الأولي ، والصيانة تدابير الإنتاج والعلاج
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 -المحاكاة ب2 - الادارة ب3 - التقييم ب4- التنبؤات
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية واستخدام الكتب الورقية والالكترونية والبرمجيات مع استخدام وسائط العرض data show
طرائق التقييم
يكون التقييم اعتمادا على ، الامتحانات الكتابية، وألأنشطة الصفية, الاختبارات القصيرة

ر
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج تعزيز مبدأ الأمانة الأكاديمية في إنجاز الطلاب للواجبات والمهمات -2تنمية قدرة الطلاب على العمل الجماعي بفعالية، مما يساهم في تحقيق نتائج متميزة في المشاريع -3غرس الشعور بالمسؤولية لدى الطلاب وتجهيزهم نفسيًا لتحمل التحديات المرتبطة بالمهام الأكاديمية. -4تشجيع التفكير المنطقي للطلاب للتخلص من التكرار والاعتماد على الفهم بدلًا من الحفظ الأعمى
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نضرية وعملي
طرائق التقييم
الامتحانات الفصلية الاختبارات القصيرة والاختبارات العملية ، الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 -تعزيز مهارات الطالب في فهم المادة نضريا . د 2 - تعزيز مهارات الطالب على التفكير في حل المسائل. د 3 - زيادة مقدرة الطالب على البحث والتقصي العلمي. د 4 - المعرفة والقدرة على تقديم مقترحات علمية لحل مشكلة هندسية معينة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-4	10	Introduction to Production	1-4	Software simulation	Assignments and quizes
5-7	6	Flow regimes	5-7	Field data	Assignments and quizes
8-10	4	Well completion	8-10	Experimental data	Assignments and quizes
10-15	10	Well hardware	10-15	Simulation	Assignments and quizes
15-20	10	Separators	15-20	Governmental reports	Assignments and quizes
20-25	10	Transportations	20-25	Field data	Assignments and quizes
25-30	10	Gathering systems	25-30	Simulation	Assignments and quizes

10. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	Economides, et al, Petroleum Production .Systems, Prentice Hall, 1994

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	www.onepretro.org :
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	www.onepretro.org :
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	www.onepretro.org :

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

21. المؤسسة التعليمية	جامعة العين العراقية
22. القسم العلمي / المركز	كلية هندسة النفط
23. اسم / رمز المقرر	اقتصاديات هندسة النفط
24. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
25. الفصل / السنة	2025-2024
26. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
27. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\9\29
28. أهداف المقرر	
8- أهمية الاقتصاد في قيادة البلاد وتأثير أسعار النفط عليها. 9- تحليل المخاطر في المشاريع الهندسية وتحليل منحنى انخفاض الإنتاج. 10- احتياطيات النفط والغاز والمنظمات المصدرة والمستوردة للنفط. 11- تحليل المخاطر في المشاريع الهندسية وتحليل منحنى انخفاض الإنتاج. 12- تقييم الإنتاج المستقبلي لآبار النفط والغاز، والتكاليف والقيمة الحالية الصافية.	

29. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية احتياطيات النفط والغاز والعرض والطلب الدولي على النفط. المهارات الخاصة بالموضوع: طرق اتخاذ القرارات الهندسية / الإهلاك، الاستهلاك، الضرائب، التضخم، تحليل الحساسية في المشاريع الهندسية.
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر يوفر البرنامج القدرة على اختيار أفضل سيناريو يزيد من الربحية ويحقق الهدف المرغوب للمشغل.
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية واستخدام الكتب الورقية والالكترونية والبرمجيات مع استخدام وسائط العرض data show
طرائق التقييم
يكون التقييم اعتمادا على ، الامتحانات الكتابية، ؤالأنشطة الصفية, الاختبارات القصيرة
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج تعزيز مبدأ الأمانة الأكاديمية في إنجاز الطلاب للواجبات والمهمات -2تنمية قدرة الطلاب على العمل الجماعي بفعالية، مما يساهم في تحقيق نتائج متميزة في المشاريع -3غرس الشعور بالمسؤولية لدى الطلاب وتجهيزهم نفسيًا لتحمل التحديات المرتبطة بالمهام الأكاديمية. -4تشجيع التفكير المنطقي للطلاب للتخلص من التكرار والاعتماد على الفهم بدلًا من الحفظ الأعمى
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نضرية وعملي
طرائق التقييم

الامتحانات الفصلية الاختبارات القصيرة والاختبارات العملية ، الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 -تعزيز مهارات الطالب في فهم المادة نضريا . د 2 - تعزيز مهارات الطالب على التفكير في حل المسائل. د 3 - زيادة مقدرة الطالب على البحث والتقصي العلمي.

11.					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Introduction (Review of Fundamental Concepts of Economic of Petroleum Eegineering)	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
WATERFLOODING	2	فهم الطالب للمحاضرة	Oil and gas reserve	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
2.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Types of oil and gas reserve.	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات

					والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
3.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Organization of exporting and importing Countries	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
4.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Classification of Petroleum	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
5.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Classification of petroleum	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
RECOVERY	2	فهم الطالب للمحاضرة	Petroleum Pricing	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
6.	2	فهم الطالب للمحاضرة	OPEC international oil exporting organization concurrent force	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية

					والاختبارات النهائية.
7.	2	فهم الطالب للمحاضرة	OPEC and the quota system	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
8.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Types of petroleum Contracts	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
9.	2	فهم الطالب للمحاضرة	The axes in the contracts	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
10.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Alternative energy	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
11.	2	فهم الطالب للمحاضرة	International strategy of energy	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.

12.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Fundamental property of oil and gas	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
13.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Evaluating and producing property	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
14.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Evaluating and producing property	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
15.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Time value of money	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
16.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Types of interest	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
17.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Types of interest	حضور صفي	الواجبات المنزلية

					والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
18.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Methods of Engineering decision	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
19.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Depreciation, depletion	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
20.	2	فهم الطالب للمحاضرة	inflation	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
21.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Amortization, Taxation	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
22.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Sensitivity analyzing of Engineering project	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات

					الشهرية والاختبارات النهائية.
23.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Risk analysis decline production curve	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
24.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Risk analysis decline production curve	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
25.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Evaluation of Future production of oil and gas sand well	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
26.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Expenditure and net present value	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
	2	فهم الطالب للمحاضرة	Net present value and Review's	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات

النهائية.					

30. البنية التحتية	
3- الكتب المقررة المطلوبة	1 . Handbook/ Tarek Ahmed
4- المراجع الرئيسية (المصادر)	
أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)	• Reservoir Engineering Handbook/ Tarek Ahmed • Enhanced Oil Recovery, Second Edition by Paul Willhite (Author), Don Green (Author) • Mechanics of Secondary Oil Recovery Hardcover by Charles Robert Smith (Author
ب- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت ،..	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

31. المؤسسة التعليمية	جامعة العين العراقية
32. القسم العلمي / المركز	هندسة النفط
33. اسم / رمز المقرر	رياضيات هندسية
34. أشكال الحضور المتاحة	نظري بواقع 3 ساعات في الاسبوع
35. الفصل / السنة	2025-2024
36. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	96 ساعة
37. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\9\20
38. أهداف المقرر	
1- معرفة المعادلات التفاضلية	

2- معرفة طرق حل المعادلات التفاضلية
3- دراسة المعادلات التفاضلية الاعتيادية
4- دراسة المعادلات التفاضلية الجزئية
5- دراسة تحويلات لابلاس
6- دراسة متسلسلات فوريه

39. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ1- المعرفة بالقوانين الأساسية للمعادلات التفاضلية أ2-معرفة طرق حل المعادلات التفاضلية أ3- معرفة المعادلات التفاضلية الاعتيادية أ4- معرفة طرق حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية أ5- معرفة تطبيقات المعادلات التفاضلية الاعتيادية أ6- دراسة المعادلات التفاضلية الجزئية
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 – وصول الطالب الى توظيف قوانين الرياضيات الهندسية في التطبيقات الهندسية ب2 – فهم الطالب لعملية حل المعادلات التفاضلية ب3 – فهم الطالب لمعنى المعادلات التفاضلية الاعتيادية والجزئية ب4- فهم الطالب على كيفية حل المعادلات بواسطة قوانين لابلاس و فوريه
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية باستخدام فن توليد الأفكار معززة بالتقنيات الحديثة من وسائل الايضاح

طرائق التقييم
تقديم المادة عن طريق النقاش وورش العمل بين فرق طلابية لمناقشة اشتقاق القوانين وتطبيقاتها وحل المسائل النظرية واعداد التقارير والنشاطات الوصفية في التطبيقات الهندسية في مجال الحرارة والميكانيك
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- خلق فرق عمل بحثية بين الطلاب ج2- التعاون العلمي بين الفرق الطلابية في حل المسائل والواجبات ج3-تنمية الاستنتاج المنطقي والعلمي ج4- تهيئة الطلاب لقيادة الفريق في مواقع العمل
طرائق التقييم
يكون التقييم عن طريق النشاطات الصفية في المشاركة بالنقاش والاستنباط والامتحانات الشهرية والاختبارات القصيرة وحل المسائل والواجبات وكتابة التقارير
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تنمية مهارات الطالب في فهم قوانين الرياضيات الهندسية د2- تنمية مهارات الطالب على اشتقاق قوانين المعادلات التفاضلية د3- تنمية قدرات الطالب في فهم تحويلات لابلاس وفوريه د4- زيادة قدرة الطالب على الاستنباط العلمي والاكاديمي الممنهج

40. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	فهم الطالب للمحاضرة	مقدمة المعادلات التفاضلية	حضور صفي	نقاش حول أسس الميكانيك الحراري وقوانين الحركة مع حل مسائل
2	3	فهم الطالب للمحاضرة	طرق حل المعادلات التفاضلية	حضور صفي	نقاش حول أسس الميكانيك الحراري وقوانين الحركة مع حل مسائل
3	3	فهم الطالب للمحاضره	المعادلات التفاضلية الاعتيادية	حضور صفي	نقاش حول أسس الميكانيك الحراري وقوانين الحركة مع حل مسائل
4	3	=	طرق حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية	حضور صفي	نقاش حول أسس الميكانيك الحراري وقوانين الحركة مع حل مسائل
5	3	=	تطبيقات حول المعادلات التفاضلية الاعتيادية	حضور صفي	نقاش حول أسس الميكانيك الحراري وقوانين

الحركة مع حل مسائل					
نقاش حول أسس الميكانيك الحراري وقوانين الحركة مع حل مسائل	حضور صفي	المعادلات التفاضلية الجزئية	=	3	6
نقاش حول أسس الميكانيك الحراري وقوانين الحركة مع حل مسائل	حضور صفي	طرق حل المعادلات التفاضلية الجزئية	=	3	7
نقاش حول أسس الميكانيك الحراري وقوانين الحركة مع حل مسائل	حضور صفي	تطبيقات على المعادلات التفاضلية الجزئية	=	3	8
نقاش حول أسس الميكانيك الحراري وقوانين الحركة مع حل مسائل	حضور صفي	تحويلات لابلاس	=	3	9
نقاش حول أسس الميكانيك الحراري وقوانين الحركة مع حل مسائل	حضور صفي	متسلسلة فورييه	=	3	10

11	3	=	حل مسائل التطبيقات العددية	حضور صفي	نقاش حول أسس الميكانيك الحراري وقوانين الحركة مع حل مسائل
12	3	=	دراسة مخطط المعدلات الرياضية العددية	حضور صفي	نقاش حول أسس الميكانيك الحراري وقوانين الحركة مع حل مسائل
13	3	=	دراسة المتسلسلات	حضور صفي	نقاش حول أسس الرياضيات الهندسية وقوانينها مع حل مسائل
14	3	=	دراسة الأمثلة على المعادلات التفاضلية والجزئية	حضور صفي	نقاش حول أسس الرياضيات الهندسية وقوانينها مع حل مسائل
15	3	=	دراسة المعادلات العددية وتطبيقاتها	حضور صفي	نقاش حول أسس الرياضيات الهندسية وقوانينها مع حل مسائل

41. البنية التحتية
.42
.43

5- الكتب المقررة المطلوبة	**الرياضيات الهندسية**
6- المراجع الرئيسية (المصادر)	**Higher engineering mathematic** **الموسوعة التعليمية في فهم الرياضيات الهندسية**
₶ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ،..)	/ https://ar.m.wikipedia.org /https://www.noor-book.com

وصف المقرر

يتضمن هذا الكورس مقدمة في الطرق الجيوديزية السطحية. وتشمل هذه الطرق الجاذبية،

والم
غن
اطي
سية
،
والك
هربا
ئية
S.)
.P
وط
رق
المق
اومة
)
،طر
ق
الان
كس
ار
والا
نعكا
س
الكه
روم
غن
اطي
سي
والا
نعكا
س
الزل
زالي
ال
ضح
ل.
مقدم
ة في
القنو
ات
الم
تعدد
ة

تحليل المواجات السطحية (MASW)

1. المؤسسة التعليمية	كلية الهندسة/ جامعة العين العراقية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة النفط
3. اسم / رمز المقرر	جيوفيزياء
4. أشكال الحضور المتاحة	نظام نصف سنوي والدوام للطلاب بشكل كامل ويتالف العام الدراسي من 13 اسبوع مقسمة عليها المفردات العلمية للمادة.
5. الفصل / السنة	2025-2024
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	26 ساعة / ساعتان اسبوعيا
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/26

8. أهداف المقرر
تقدم التعاريف والمفاهيم الاساسية التمهيدية من الطرق الجيوفيزيائية المختلفة عند الانتهاء من فترة الدراسة لهذه المادة تكون لدى الطالب القدرة على معرفة مفاهيم وتطبيقات الطرق الجيوفيزيائية في استكشاف المكامن النفطية ومعرفة نوع الهيدروكربونات الموجودة في تلك المكامن والتعرف على التراكيب الجيولوجية التي تتكون منها تلك المكامن.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
عند الانتهاء من دراسة هذه المادة سوف يكون الطلبة قادرون على
قابلية مهندس النفط والمهارات المطلوبة للعمل بمجال الاستكشافات النفطية
فهم طرق الاستكشاف النفطي
اعطاء فكرة اولية عن المكامن النفطية
رسم الخرائط التركيبية والجيولوجية والمقاطع الزلزالية لتلك المكامن

أ- الاهداف المعرفية 1- محاضرات نظرية 2- الواجبات المنزلية 3- الاختبارات والامتحانات التحريرية والشفهية 4- تطبيقات و تمارين علمية 5- مناقشات 6- تقارير وعروض تقديمية 7- نشاطات متنوعة -
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم
1الامتحانات والاختبارات 1. الانشطة اللامنهجية 2. مشاركة الطلبة اثناء المحاضرات 3. التقارير والعروض التقديمية
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- ج2-

ج3- ج4-
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- د2- د3- د4-

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

		طرق الاستكشاف النفطي		2	1
		صفات الفيزيائية للارض		2	2
		اساسيات الفيزياء (الطول الموجي , التردد)الموجات المرنة (موجات S ,P,Surface)		2	3
		اساسيات طرق الجاذبية		2	4
(Quiz)		اساسيات الطرق المغناطيسية		2	5
		الطرق الكهربائية		2	6
		تطبيقات الطرق الكهربائية		2	7
(Quiz)		طرق الانعكاسية		2	8
		تطبيقات الطرق الانعكاسية		2	9
midterm		امتحان النصف		1	10
		الطرق الانكسارية		2	12
		تطبيقات الطرق الانكسارية		2	13
		انواع مصادر الموجات الزلزالية		2	14
Final Exam				2	15

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

تغطي هذه الدورة أساسيات هندسة الخزانات والتي تتضمن وصف وتوصيف خزانات النفط والغاز، وحساب السوائل الموجودة والاحتياطيات القابلة للاستخراج، ونظرية وحساب تدفق السوائل في الوسائط المسامية، وتأثير طبقة المياه الجوفية على أداء الخزان .

44. المؤسسة التعليمية	جامعة العين العراقية
45. القسم العلمي / المركز	كلية الهندسة/ قسم هندسة النفط
46. اسم / رمز المقرر	هندسة المكامن النفطية II
47. أشكال الحضور المتاحة	محاضرات نظري
48. الفصل / السنة	2025-2024
49. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	100
50. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/09/24
51. أهداف المقرر	

- فهم أنظمة تدفق الخزانات .
- تعلم تقنيات استنباط وحل معادلات تدفق السوائل في الوسائط المسامية

52. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ1- فهم أنظمة تدفق الخزانات . أ2- تعلم تقنيات استنباط وحل معادلات تدفق السوائل في الوسائط المسامية. أ3- أ4- أ5- أ6-
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 - استخدام الرسوم البيانية لتحديد خصائص السوائل في الخزانات . ب2 - رسم الرسوم البيانية لإيجاد المعلمات المختلفة المستخدمة في هندسة الخزانات. ب3 - ب4-
طرائق التعليم والتعلم
* محاضرات * مناقشات وحوارات وأسئلة . * مهام جماعية

طرائق التقييم
* اختبارات قصيرة * امتحانات شهرية * واجبات منزلية * امتحان نهائي
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1-. الأمانة الأكاديمية في أداء الواجبات وعدم الغش ج2-التعرف على أحدث التقنيات ج3- ج4-
طرائق التعليم والتعلم
* محاضرا ت * مناقشات وحوارات وأسئلة. *مهام جماعية.
طرائق التقييم
* اختبارات قصير ة * امتحانات شهري ة * واجبات منزلي
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-. تشجيع العمل الجماعي والثقة بالنفس لإنجاز المهام بشكل أفضل د2-تشجيع الإبداع والابتكار والتحديث. د3- د4-

53. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأسبوع الاول	محاضرات + 2 دروس تعليمية	المفاهيم الأساسية، تصنيف الخزانات وسوائل الخزانات، خصائص الغازات الطبيعية، خصائص أنظمة النفط الخام ، خصائص مياه الخزانات، اختبارات PVT المعملية، المسامية، النفاذية، متوسط النفاذيات المطلقة ، قابلية البلل ، الضغط الشعري لصخور الخزان ، منحنيات النفاذية النسبية لنظام الماء- النفط	مقدمة (مراجعة المفاهيم الأساسية لهندسة الخزانات 1)	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .
الأسبوع الثانى	محاضرات + 2 دروس تعليمية	تمدد الصخور والسوائل، آلية دفع الاستنزاف، آلية دفع الغطاء	آليات الاسترداد الأولية	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية،

			الغازي ،آلية دفع الماء ، آلية دفع الجاذبية والصرف ، آلية دفع التركيبة .		والامتحان النهائي .
الأسبوع الثالث	محاضرات + 2 دروس تعليمية	موازنة المواد المطبقة على خزانات النفط (الجزء الأول)	الافتراضات الأساسية ل MBE ، الشكل العام ل MBE ، مؤشرات محرك الخزان .	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .
الأسبوع الرابع	محاضرات + 2 دروس تعليمية	موازنة المواد المطبقة على خزانات النفط (الجزء الثاني)	MBEكمعادلة لخط مستقيم، خزانات النفط غير المشبعة الحجمية، خزانات النفط المشبعة الحجمية)بدون غطاء غاز(، خزانات محركة بغطاء غازي، خزانات محركة بالمياه	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .
الأسبوع الخامس	محاضرات + 2 دروس تعليمية	التدفق الثابت لسوائل الخزان (الجزء 1)	التدفق الخطي الأفقي للسوائل غير القابلة للانضغاط، التدفق المائل للسوائل غير القابلة للانضغاط، التدفق الخطي للسوائل القابلة	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .

			للانضغاط)الغازات(، التدفق الشعاعي للسوائل غير القابلة للانضغاط .		
الأسبوع السادس	محاضرات + 2 دروس تعليمية	التدفق الثابت لسوائل الخزان (الجزء 2)	التدفق الشعاعي للسوائل القابلة للضغط)الغازات(، طريقة الضغط التربيعي، التدفق الافقي متعدد الاطوار	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .
الأسبوع السابع	محاضرات + 2 دروس تعليمية	التدفق غير المستقر لسوائل الخزانات (الجزء الأول)	التدفق الشعاعي: معادلة الاستمرارية، معادلة النقل، معادلة الانضغاط، السوائل القابلة للانضغاط قليلاً، السوائل القابلة للانضغاط .	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .
الأسبوع الثامن	محاضرات + 2 دروس تعليمية	التدفق غير المستقر لسوائل الخزانات (الجزء الثاني)	حل معادلة الانتشار، التدفق الشعاعي للسوائ ل القابلة للانضغاط قليلاً، حل المعدل الطرفي الثابت، حل دالة Ei ، حل PD للضغط بلا أبعاد، الخزان ذو التأثير اللانهائي، النظام الشعاعي	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .

			المحدود .		
الأسبوع التاسع	محاضرات + 2 دروس تعليمية	حل معادلة الانتشار، التدفق الشعاعي للسوائل القابلة للانضغاط، طريقة حل m(p) ،)الحل الدقيق(، طريقة تقريب الضغط التربيعي (طريقة p2-)	التدفق غير المستقر لسوائل الخزانات (الجزء 3)	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .
الأسبوع العاشر	محاضرات + 2 دروس تعليمية	طريقة تقريب الضغط، تدفق الحالة المستقرة الزائفة	التدفق غير المستقر لسوائل الخزانات (الجزء 4)، التدفق شبه المستقر (الجزء 1)	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .
الأسبوع الحادي عشر	محاضرات + 2 دروس تعليمية	التدفق الشعاعي للسوائل القابلة للانضغاط قليلا	تدفق الحالة المستقرة الزائفة (الجزء الثاني)		الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .
الأسبوع الثاني عشر	محاضرات + 2 دروس تعليمية	التدفق الشعاعي للسوائل القابلة للضغط)الغازات(، طريقة تقريب الضغط التربيعي، طريقة تقريب الضغط	تدفق الحالة المستقرة الزائفة (الجزء 3)	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .
الأسبوع الثالث عشر	محاضرات + 2 دروس تعليمية	عامل الجلد: التدفق الشعاعي في حال ة	عامل الجلد	محاضرة نظرية ودروس	الاختبارات، والامتحانات الشهرية،

		الثبات، التدفق الشعاعي في حال ة الثبات غير المستقر، التدفق في حال ة الثبات الزائف		تعليمية	والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .
الأسبوع الرابع عشر	محاضرات + 2 دروس تعليمية	عامل التدفق المضطرب : التدفق الشعاعي في الحالة غير المستقرة، التدفق في الحالة شبه المستقرة، التدفق في الحالة المستقرة .	عامل التدفق المضطرب	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .
الأسبوع الخامس عشر	محاضرات + 2 دروس تعليمية	مبدأ التراكب، تأثيرات الآبار المتعددة، تأثيرات معدلات التدفق المتغيرة.	مبدأ التراكب (الجزء الأول)	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .
الأسبوع السادس عشر	محاضرات + 2 دروس تعليمية	تأثيرات حدود الخزان، مع الأخذ في الاعتبار تأثيرات تغير الضغط .	مبدأ التراكب (الجزء الثاني)	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .
الأسبوع السابع عشر	محاضرات + 2 دروس تعليمية	تصنيف طبقات المياه الجوفية، درجة الحفاظ على الضغط، ظروف الحدود الخارجية، أنظمة التدفق، هندسة التدفق، التعرف	تدفق المياه (الجزء الأول)	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .

			على تدفق المياه الطبيعية		
الأسبوع الثامن عشر	محاضرات + 2 دروس تعليمية	نماذج تدفق المياه : نموذج خزان المياه الجوفية ، نموذج الحالة المستقرة لشيلثويس، نموذج الحالة المستقرة المعدل لهيرست	تدفق المياه (الجزء الثاني)	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .
الأسبوع التاسع عشر	محاضرات + 2 دروس تعليمية	Van -Everdingen Hurst Unsteady-State، محرك Edge-Water ، محرك Bottom-Water	تدفق المياه (الجزء الثالث)	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .
الأسبوع العشرين	محاضرات + 2 دروس تعليمية	نموذج تدفق المياه كارتر- ترايسي، طريقة فيتكوفيتش .	تدفق المياه (الجزء الرابع)	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .
الأسبوع الحادي و العشرين	محاضرات + 2 دروس تعليمية	طرق مختلفة لمعادلات الحالة .	معادلة الحالة	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .

الأسبوع الثاني والعشرين	محاضرات + 2 دروس تعليمية	خزانات الغاز : الطريقة الحجمية، طريقة موازنة المواد ، خزانات الغاز الحجمية، خزانات الغاز التي تعمل بالماء .	خزانات الغاز	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .
الأسبوع الثالث والعشرين	محاضرات + 2 دروس تعليمية	خزانات الغاز المكثف : المقدمة، حساب الغاز والنفط المبدئيين، أداءالخزانات الحجمية،استخدا م موازنةالمواد .	خزانات مكثفات الغاز	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .
الأسبوع الرابع والعشرون	محاضرات + 2 دروس تعليمية	الانحدار الأسّي، الانحدار التوافقي، الانحدار الزائدي .	تحليل منحنى الانحدار	محاضرة نظرية ودروس تعليمية	الاختبارات، والامتحانات الشهرية، والواجبات المنزلية، والامتحان النهائي .

54. البنية التحتية	
-7 الكتب المقررة المطلوبة	Reservoir Engineering Handbook by .1 Tarek Ahmed Applied Petroleum Reservoir .2 Engineering by Craft B.C. and .Hawkins, M.F Fundamentals of Reservoir .3 .Engineering by L.P. Dake

8- المراجع الرئيسية (المصادر)	Reservoir Engineering Handbook by .1 Tarek Ahmed Applied Petroleum Reservoir .2 Engineering by Craft B.C. and .Hawkins, M.F Fundamentals of Reservoir .3 .Engineering by L.P. Dake
ﻫ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
ﻫ المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	

55. خطة تطوير المقرر الدراسي
إضافة المزيد من المهارات التقنية من خلال تقديم المزيد من المشاكل .

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

56. المؤسسة التعليمية	جامعة العين العراقية
57. القسم العلمي / المركز	كلية هندسة النفط
58. اسم / رمز المقرر	هندسة الحفر 2

59. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
60. الفصل / السنة	2025-2024
61. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90ساعة
62. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\9\29
63. أهداف المقرر	
13- يهدف المقرر إلى شرح مبادئ هندسة الحفر بالتفصيل لتمكين الطالب من تحليل مشاكل الحفر وتطوير الحلول المناسبة	

64. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية • يهدف هذا المقرر إلى شرح مبدأ هندسة الحفر بالتفصيل، بحيث يمكن للطالب تحليل مشاكل الحفر وتطوير الحلول المناسبة.
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر سيكون لدى الطالب المهارات الكافية لإدارة عمليات الحفر الناجحة، وتشخيص مشاكل الحفر والتعامل معها وفقًا للمعايير الدولية
طرائق التعليم والتعلم

محاضرات نظرية واستخدام الكتب الورقية والالكترونية والبرمجيات مع استخدام وسائط العرض data show
طرائق التقييم
يكون التقييم اعتمادا على ، الامتحانات الكتابية، ؤالأنشطة الصفية, الاختبارات القصيرة ر
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج تعزيز مبدأ الأمانة الأكاديمية في إنجاز الطلاب للواجبات والمهمات -2تنمية قدرة الطلاب على العمل الجماعي بفعالية، مما يساهم في تحقيق نتائج متميزة في المشاريع -3غرس الشعور بالمسؤولية لدى الطلاب وتجهيزهم نفسيًا لتحمل التحديات المرتبطة بالمهام الأكاديمية. -4تشجيع التفكير المنطقي للطلاب للتخلص من التكرار والاعتماد على الفهم بدلًا من الحفظ الأعمى
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نضرية وعملي
طرائق التقييم
الامتحانات الفصلية الاختبارات القصيرة والاختبارات العملية ، الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 -تعزيز مهارات الطالب في فهم المادة نضريا . د 2 - تعزيز مهارات الطالب على التفكير في حل المسائل. د 3 - زيادة مقدرة الطالب على البحث والتقصي العلمي. د 4 - المعرفة والقدرة على تقديم مقترحات علمية لحل مشكلة هندسية معينة.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

65. المؤسسة التعليمية	جامعة العين العراقية
66. القسم العلمي / المركز	كلية هندسة النفط
67. اسم / رمز المقرر	الانتاج 2
68. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
69. الفصل / السنة	2025-2024
70. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
71. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\9\29
72. أهداف المقرر	
14- *تقييم والتوصية بالتكوينات الهندسية لحفر الآبار لكل من تطبيقات الإنتاج والحقن. 15- * تحديد وتقييم والتوصية بالقدرة الوظيفية لسلاسل الإنجاز لمجموعة متنوعة من المواقف. 16- * وصف الغرض ومبادئ التشغيل العامة لمكونات معدات الإنجاز الرئيسية.	

73. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية • توفير الأداء الأمثل للإنتاج / الحقن. • ضمان السلامة (كل من الضغط واحتواء السوائل). • تعظيم سلامة وموثوقية الإنجاز على مدى العمر المتوقع للبئر المكتمل • تقليل التكاليف الإجمالية لكل وحدة حجم من السوائل المنتجة أو حقنها ، أي تقليل التكاليف الإجمالية للإكمال الأولي ، والصيانة تدابير الإنتاج والعلاج
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 -المحاكاة ب2 - الادارة ب3 - التقييم ب4- التنبؤات
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية واستخدام الكتب الورقية والالكترونية والبرمجيات مع استخدام وسائط العرض data show
طرائق التقييم
يكون التقييم اعتمادا على ، الامتحانات الكتابية، ؤالأنشطة الصفية, الاختبارات القصيرة ر
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج تعزيز مبدأ الأمانة الأكاديمية في إنجاز الطلاب للواجبات والمهمات -2تنمية قدرة الطلاب على العمل الجماعي بفعالية، مما يساهم في تحقيق نتائج متميزة في المشاريع -3غرس الشعور بالمسؤولية لدى الطلاب وتجهيزهم نفسيًا لتحمل التحديات المرتبطة بالمهام الأكاديمية. -4تشجيع التفكير المنطقي للطلاب للتخلص من التكرار والاعتماد على الفهم بدلًا من الحفظ الأعمى
طرائق التعليم والتعلم

محاضرات نضرية وعملي
طرائق التقييم
الامتحانات الفصلية الاختبارات القصيرة والاختبارات العملية ، الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 -تعزيز مهارات الطالب في فهم المادة نضريا . د 2 - تعزيز مهارات الطالب على التفكير في حل المسائل. د 3 - زيادة مقدرة الطالب على البحث والتقصي العلمي. د 4 - المعرفة والقدرة على تقديم مقترحات علمية لحل مشكلة هندسية معينة.

11. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Assignments and quizes	Software simulation	1-4	Petroleum Production System	10	1-4
Assignments and quizes	Field data	5-7	Oil Well Performance	6	5-7
Assignments and quizes	Experimental data	8-10	Mathematical and physical principles for pressure drop calculations	4	8-10
Assignments and quizes	Simulation	10-15	Flow pattern and Classification in vertical and horizontal wells	10	10-15
Assignments and quizes	Governmental reports	15-20	Pressure gradient prediction for vertical and horizontal well	10	15-20
Assignments and quizes	Field data	20-25	Flow of fluid through surface chokes	10	20-25
Assignments and quizes	Simulation	25-30	Increases oil production rate by Gas lift technology	10	25-30

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Economides, et al, Petroleum Production .Systems, Prentice Hall, 1994
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	www.onepretro.org :
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	www.onepretro.org :

ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	www.onepretro.org :

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

74. المؤسسة التعليمية	جامعة العين العراقية
75. القسم العلمي / المركز	كلية هندسة النفط
76. اسم / رمز المقرر	استخلاص النفط الثانوي
77. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
78. الفصل / السنة	2025-2024

79. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
80. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\9\29
81. أهداف المقرر	
-17 هدف الدورة إلى تطوير قدرات الطلاب لفهم مبادئ استخراج النفط باستخدام حقن المياه أو حقن الغاز غير القابل للامتزاج. تشمل الدورة ما يلي: فهم مبادئ غمر الماء تحديد الوقت الأمثل لبدء عملية غمر المياه اختيار النمط المناسب الذي يوفر أكبر قدر ممكن من التلامس بين السائل المحقون ونظام النفط الخام فهم كفاءة المسح الجغرافي (EA) فهم كفاءة المسح الرأسي فهم طرق التنبؤ بأداء الاسترداد للخزانات الطبقية	

82. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية تهدف دورة استخلاص النفط الثانوي إلى تطوير قدرات الطلاب لفهم الإنتاج باستخدام حقن المياه أو حقن الغاز غير القابل للامتزاج.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر يوفر البرنامج القدرة على اختيار أفضل سيناريو يزيد من الربحية ويحقق الهدف المرغوب للمشغل.
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية واستخدام الكتب الورقية والالكترونية والبرمجيات مع استخدام وسائط العرض data show
طرائق التقييم
يكون التقييم اعتمادا على ، الامتحانات الكتابية، ؤالأنشطة الصفية, الاختبارات القصيرة ر
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج تعزيز مبدأ الأمانة الأكاديمية في إنجاز الطلاب للواجبات والمهمات -2تنمية قدرة الطلاب على العمل الجماعي بفعالية، مما يساهم في تحقيق نتائج متميزة في المشاريع -3غرس الشعور بالمسؤولية لدى الطلاب وتجهيزهم نفسيًا لتحمل التحديات المرتبطة بالمهام الأكاديمية. -4تشجيع التفكير المنطقي للطلاب للتخلص من التكرار والاعتماد على الفهم بدلًا من الحفظ الأعمى
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نضرية وعملي
طرائق التقييم
الامتحانات الفصلية الاختبارات القصيرة والاختبارات العملية ، الامتحانات النهائية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د 1 -تعزيز مهارات الطالب في فهم المادة نضريا .
د 2 - تعزيز مهارات الطالب على التفكير في حل المسائل.
د 3 - زيادة مقدرة الطالب على البحث والتقصي العلمي.
د 4 - المعرفة والقدرة على تقديم مقترحات علمية لحل مشكلة هندسية معينة.

11.					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1.	2	فهم الطالب للمحاضرة	PRINCIPLES OF WATERFLOODING	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
WATERFLOODING	2	فهم الطالب للمحاضرة	FACTORS TO CONSIDER IN WATERFLOODING	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
2.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Reservoir Uniformity and Pay Continuity	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
3.	2	فهم الطالب للمحاضرة	OPTIMUM TIME TO WATERFLOOD	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
4.	2	فهم الطالب للمحاضرة	EFFECT OF TRAPPED GAS ON WATERFLOOD RECOVERY	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات

					الشهرية والاختبارات النهائية.
5.	2	فهم الطالب للمحاضرة	ELECTION OF FLOODING PATTERNS	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
RECOVERY	2	فهم الطالب للمحاضرة	OVERALL RECOVERY EFFICIENCY	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
6.	2	فهم الطالب للمحاضرة	DISPLACEMENT EFFICIENCY	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
7.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Fractional Flow Equation	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
8.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Effect of Water and Oil Viscosities	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات

					النهائية.
9.	2	فهم الطالب للمحاضرة	AREAL SWEEP EFFICIENCY	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
10.	2	فهم الطالب للمحاضرة	VERTICAL SWEEP EFFICIENCY	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
11.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Couples; resultant of coplanar force systems	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
12.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Calculation of Vertical Sweep Efficiency	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
13.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Frontal Advance Equation	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.

14.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Buckley and Leverett of Frontal Advance Equation	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
15.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Oil Recovery Calculations	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
16.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Principals of Dynamics	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
17.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Recovery Performance to Breakthrough	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
18.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Recovery Performance After Breakthrough	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
19.	2	فهم الطالب للمحاضرة	AREAL SWEEP EFFICIENCY	حضور صفي	الواجبات المنزلية

					والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
20.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Flood Patterns	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
21.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Cumulative Water Injected	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
22.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Recovery Performance to Breakthrough	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
23.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Recovery Performance After Breakthrough	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
24.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Fluid Injectivity	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات

					الشهرية والاختبارات النهائية.
25.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Constant Injection Pressure and Variable Injection Rate “iw	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
26.	2	فهم الطالب للمحاضرة	Constant Injection Rate and Variable Injection Pressure	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
	2	فهم الطالب للمحاضرة	Effect of Initial Gas Saturation	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.

83. البنية التحتية

9- الكتب المقررة المطلوبة	2. Handbook/ Tarek Ahmed
10- المراجع الرئيسية (المصادر)	
أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)	• Reservoir Engineering Handbook/ Tarek Ahmed • Enhanced Oil Recovery, Second Edition by Paul Willhite (Author), Don Green (Author) • Mechanics of Secondary Oil Recovery Hardcover by Charles Robert Smith (Author
ب- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت ،..	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

84. المؤسسة التعليمية	جامعة العين
85. القسم العلمي / المركز	هندسة النفط
86. اسم / رمز المقرر	الطرق العددية ومحاكاة المكامن
87. أشكال الحضور المتاحة	حضوري اونلاين ومختبرات
88. الفصل / السنة	2025-2024
89. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	48 ساعة نظري و48 ساعة مختبرات المجموع 96 ساعة
90. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024-9-26
91. أهداف المقرر: تعلم كيفية اشتقاق المعادلات التفاضلية الجزئية التي تحكم تدفق السوائل في الوسائط المسامية. تعلم كيفية حل المعادلات التفاضلية الجزئية عددياً التي تحكم تدفق السوائل في الوسائط المسامية.	

92. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
Ḿ الاهداف المعرفية أ1- تطبيق تقريب الفرق المحدود لحل المعادلات التفاضلية الجزئية. أ2- تطبيق طرق مختلفة لحل أنظمة المعادلات الخطية. أ3- فهم المبادئ الفيزيائية الأساسية التي تحكم تدفق السوائل في الوسائط المسامية.
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 - تعلم استخدام جداول البيانات، أي برنامج Microsoft Excel لحل الأنظمة المعادلات الخطية. ب2. تطبيق تقنيات محاكاة المكامن للتنبؤ بالسلوك المستقبلي لخزانات البترول . ب3 - ب4-
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات المهام الجماعية مناقشات حوارات وأسئلة
طرائق التقييم

كوزات واجبات يومية تقيم أداء الطالب داخل المختبر امتحانات شهرية امتحانات نهائية
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- تعزيز الأمانة الأكاديمية وعدم استخدام الغش ج**2-** اكتساب المعرفة حول أحدث التقنيات ج3- تعزيز العمل الجماعي والتعاون في أنشطة حل المشكلات
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم
د1- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د2- تشجيع العمل الجماعي والثقة بالنفس لإنجاز المهام بشكل أفضل. د3- تشجيع الإبداع والابتكار والتحديث.

93. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2محاضرة + 2مختبر	طرق الخطية، لاغرانج، طريقة المربعات الصغرى (معادلات خطية، معادلات كثيرة الحدود).	الاستيفاء	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
2	2محاضرة + 2مختبر	مراجعة خصائص المصفوفات، المحددات، معكوس المصفوفة.	المصفوفات	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
3	2محاضرة + 2مختبر	الخطوات الرئيسية في دراسة محاكاة الخزان: أهداف واضحة، توصيف الخزان.	مقدمة في محاكاة الخزان	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
4	2محاضرة + 2مختبر	اختيار النموذج، بناء النموذج، التحقق من صحة النموذج، التوقعات.	أنواع المحاكيات	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
5	2محاضرة + 2مختبر	أنواع السوائل، أنظمة التدفق، هندسة التدفق، عدد السوائل المتدفقة في الخزان.	المعادلات الأساسية لتدفق السوائل في الوسط المسامي (الجزء 1)	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في

					المختبر، وامتحان نهائي.
6	2محاضرة + 2مختبر	التدفق غير المستقر ذو الطور الواحد، التدفق غير المستقر الخطي ذو الطور الواحد، المعادلات التفاضلية الأساسية للتدفق ذي الطور الواحد في الوسط المسامي.	المعادلات الأساسية لتدفق السوائل في الوسط المسامي (الجزء 2)	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
7	2محاضرة + 2مختبر	الفروق المنتهية، الفروق الأمامية، الفروق الخلفية، الفروق المركزية، تحديد خطأ الفروق المنتهية باستخدام سلسلة تايلور، تطبيق الفروق المنتهية على المعادلات التفاضلية الجزئية(PDEs) ، تقريبات الفروق المنتهية الصريحة لمعادلة الضغط الخطية، تقريبات الفروق المنتهية الضمنية لمعادلة الضغط الخطية ، التمييز.	مبادئ تقريب الفروق المنتهية	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
8	2محاضرة + 2مختبر	تدفق ذو بعد واحد لطور واحد من سائل قابل للضغط قليلاً في خزان خطي متجانس، الطريقة الصريحة، استقرار الطريقة الصريحة.	مبادئ تقريب الفروق المنتهية (التقريب الصريح)	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
9	2محاضرة + 2مختبر	تدفق ذو بعد واحد لطور واحد من سائل قابل للضغط قليلاً في خزان خطي متجانس، الطريقة الضمنية، صياغة المصفوفة-الناقل.	مبادئ تقريب الفروق المنتهية (التقريب الضمني)	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
10	2محاضرة + 2مختبر	تعريف نظام المعادلات الخطية، المصفوفات.	طرق حل نظم المعادلات الخطية (الجزء 1)	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات

					منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
11	2محاضرة + 2مختبر	طرق عامة لحل المعادلات الخطية، طرق مباشرة لحل المعادلات الخطية، طريقة الحذف الغاوسي، خوارزمية توماس.	طرق حل نظم المعادلات الخطية (الجزء 2)	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
12	2محاضرة + 2مختبر	طريقة الحذف الجاوسي-جوردان، الطرق التكرارية لحل المعادلات الخطية، طريقة جاكوبى، المصفوفة السائدة قطريًا بشكل صارم.	طرق حل نظم المعادلات الخطية (الجزء 3)	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
13	2محاضرة + 2مختبر	طريقة غاوس-سايدل، مقارنة بين الطرق التكرارية والطرق المباشرة لحل المعادلات الخطية.	طرق حل نظم المعادلات الخطية (الجزء 4)	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
14	2محاضرة + 2مختبر	خزان خطي متجانس .	تدفق خطي بسيط ذو بعد واحد (الجزء 1)	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
15	2محاضرة + 2مختبر	خزان خطي غير متجانس ، الناقلية، حساب الناقلية، متوسط النفاذية التوافقي.	تدفق خطي بسيط ذو بعد واحد (الجزء 2)	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في

					المختبر، وامتحان نهائي.
16	2محاضرة + 2مختبر	مقدمة في الشبكات المركزية بالنقطة (أو الموزعة بالنقطة) والشبكات المركزية بالكتلة، مقدمة في شروط الحدود ديريشليت وشروط الحدود نيومان.	مقدمة في أنواع شروط الحدود وأنظمة الشبكات.	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
17	2محاضرة + 2مختبر	شروط الحدود ديريشليت في نظام الشبكة المركزية بالكتلة، شروط الحدود نيومان في نظام الشبكة المركزية بالكتلة.	إدماج شروط الحدود في نظام الشبكة المركزية بالكتلة.	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
18	2محاضرة + 2مختبر	شروط الحدود ديريشليت في نظام الشبكة المركزية بالنقطة، شروط الحدود نيومان في نظام الشبكة المركزية بالنقطة.	إدماج شروط الحدود في نظام الشبكة المركزية بالنقطة.	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
19	2محاضرة + 2مختبر	نظام كارتيسي ثنائي الأبعاد/مركز النقطة، نظام كارتيسي ثنائي الأبعاد/مركز الكتلة، نظام كارتيسي ثلاثي الأبعاد، ثلاثي الأبعاد (أسطواني)، مشكلة تدفق أحادي الطور ثنائي الأبعاد.	تطبيق تقريب الفروق المنتهية في الأنظمة ثنائية وثلاثية الأبعاد (الجزء 1).	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
20	2محاضرة + 2مختبر	مشكلة التدفق ثنائية الأبعاد/الشبكة المركزية بالكتلة، مخططات ترتيب الكتل المستخدمة في محاكاة الخزان، الترتيب الطبيعي، الترتيب القطري (D2)، الترتيب القطري المتناوب (D4)، الترتيب	تطبيق تقريب الفروق المنتهية في الأنظمة ثنائية وثلاثية الأبعاد (الجزء 2).	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.

			الدوري، الترتيب المتعرج، الترتيب الدوري-2.		
21	2محاضرة + 2مختبر	مشكلة التدفق ثنائية الأبعاد/الشبكة المركزية بالنقطة، مشكلة التدفق ثلاثية الأبعاد/الشبكة المركزية بالكتلة، فهرس الكتل للترتيب الطبيعي.	تطبيق تقريب الفروق المنتهية في الأنظمة ثنائية وثلاثية الأبعاد (الجزء 3).	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
22	2محاضرة + 2مختبر	حساب ضغط التدفق في نموذج البئر، نموذج بيزمان، الحل العددي لشكل المعادلة الشعاعية للتدفق.	نموذج البئر	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
23	2محاضرة + 2مختبر	تدفق الطورين في خزان خطي بُعد واحد، معادلات الضغط والتشبع للطورين، تطبيق الفروق المنتهية على تدفق الطورين، طريقة ضمنية في الضغط وصريحة في التشبع	مقدمة في المحاكاة العددية لتدفق الطورين عبر الوسائط المسامية (الجزء 1).	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.
24	2محاضرة + 2مختبر	محاكاة تدفق الطورين، محاكي النفط الأسود، معادلات الانتشار للتدفق: مراحل النفط والماء والغاز لنموذج النفط الأسود، المحاكي التكويني، معادلة الانتشار للتدفق في النموذج التكويني.	مقدمة في المحاكاة العددية لتدفق الطورين عبر الوسائط المسامية (الجزء 2).	محاضرة نظرية و تطبيقات مختبر الحاسوب	اختبارات قصيرة، امتحانات شهرية، واجبات منزلية، تقييم الأداء في المختبر، وامتحان نهائي.

94. البنية التحتية	
11- الكتب المقررة المطلوبة	
12- المراجع الرئيسية (المصادر)	1.Petroleum Reservoir Simulation A Basic Approach by Abou-Kassem J. H., Farouq Ali S. M. and Islam M. R. 2.Basic Applied Reservoir Simulation by Ertekin T., Abou-Kassem J.H. and King G. R 3.Petroleum Reservoir Simulation by Aziz K. and Settari A. 4. Heriot-Watt University. Reservoir Simulation. Edinburgh, .Scotland: Heriot-Watt University (2016)
H؛ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	.
H؛ المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	

95. خطة تطوير المقرر الدراسي
تقديم مشاكل عملية متنوعة لتعزيز المهارات التقنية. تعزيز التفكير النقدي وحل المشكلات. تضمين مشاريع جماعية لتحسين العمل الجماعي. إدخال دراسات حالة واقعية لإضافة السياق.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

96. المؤسسة التعليمية	جامعة العين العراقية
97. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة النفط
98. اسم / رمز المقرر	Integrated Reservoir Management
99. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي بواقع 1ساعة نظري – 1 ساعة عملي

100. الفصل / السنة	2025-2024
101. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	32 ساعة
102. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\9\29
103. أهداف المقرر	
18- اساسيات هندسة المكامن الهيدروكربونية	
19- أساسيات الإدارة المكمنية	
20- تمكين الطلاب من اساسيات هندسة المكامن بكافة صنوفها	
21- تنمية مهارات الطلبة على العمل في البرامج الحديثة للإدارة المكمنية ومواكبة الشركات العالمية	

104. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ1- اكتساب المعرفة بأساسيات المكامن النفطية والغازية أ2- أن اكتساب تلك الأساسيات سيمكن الطلبة من العمل بثقة ومهارة أ3- اكتساب المعرفة بالبرمجيات الضرورية للإدارة المكمنية
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 - سيكون لدى الطالب المهارات الكافية للتواصل الفني والأكاديمي مع الأساتذة ومكان العمل المهني. ب 2 - تدريب الطالب على برمجيات الإدارة المكمنية.. ب 3 - تدريب الطالب على كتابة وفهم البحوث العلمية والمصادر العالمية.

طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية واستخدام الكتب الورقية والالكترونية والبرمجيات مع استخدام وسائط العرض data show
طرائق التقييم
يعتمد التقييم على المهام اليدوية، الامتحانات الكتابية، ؤالأنشطة الصفية, الاختبارات القصيرة والاختبارات العملية
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - زرع الصدق الأكاديمي لدى الطالب في الواجبات. ج 2 - تنمية قابلية العمل الجماعي كفرق فعالة لدى الطلبة، والخروج بنتائج متميزة. ج - 3 تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الأعباء الملقاة على عاتقهم. ج - 4 تنمية التفكير المنطقي للخروج من التكرار والنمطية والحفظ. ج - 5 تنمية روح المثابرة والحرص على إنجاز الأعمال للوصول إلى نتائج مرضية. ج - 6 التوعية العلمية والنفسية لسوق العمل مستقبلاً، والذي سيكون من متطلباته الأساسية المقدرة على الترجمة والكتابة
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات، المناقشة والحوارات والأسئلة، العمل كمجموعة
طرائق التقييم
الواجبات المنزلية، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - زيادة مهارات الطالب في فهم المادة بصورة مباشرة. د 2 - زيادة مقدرة الطالب على التفكير في حل المسائل. د 3 - زيادة مقدرة الطالب على البحث والتقصي العلمي. د 4 - زيادة مقدرة الطالب على كتابة البحوث العلمية.

105. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	فهم الطالب للمحاضرة	**Introduction**	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
2	2	فهم الطالب للمحاضرة	**Fundamentals of Reservoir Fluid Behavior**	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
3	2	فهم الطالب للمحاضرة	Contour map simulation	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
4	2	فهم الطالب للمحاضرة	Rock properties analysis by petrel	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
5	2	فهم الطالب للمحاضرة	Rock properties analysis by petrel	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية

والاختبارات النهائية.					
الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.	حضور صفي	Rock properties analysis by petrel	فهم الطالب للمحاضرة	2	6
الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.	حضور صفي	Rock properties analysis by petrel	فهم الطالب للمحاضرة	2	7
الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.	حضور صفي	OIIP Calculation	فهم الطالب للمحاضرة	2	8
الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.	حضور صفي	Initiation of reservoir	فهم الطالب للمحاضرة	2	9
الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.	حضور صفي	PVT Analysis insert	فهم الطالب للمحاضرة	2	10

11	2	فهم الطالب للمحاضرة	SCAL Analysis insert	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
12	2	فهم الطالب للمحاضرة	History match	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
13	2	فهم الطالب للمحاضرة	History match	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
14	2	فهم الطالب للمحاضرة	Developing plan	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.
15	2	فهم الطالب للمحاضرة	Developing plan	حضور صفي	الواجبات المنزلية والاختبارات والامتحانات الشهرية والاختبارات النهائية.

106. البنية التحتية

13- الكتب المقررة المطلوبة	
14- المراجع الرئيسية (المصادر)	Ahmed, Tarek, 2010, Reservoir Eng. Handbook, Elsevier. Basic Applied Reservoir Simulation
س Hل الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)	
ش Hل المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت ،..	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة العين
2. القسم العلمي / المركز	كلية هندسة البترول
3. اسم / رمز المقرر	تكنولوجيا الغاز
4. أشكال الحضور المتاحة	التعليم عبر الإنترنت، الفصول الدراسية والدروس التطبيقية
5. الفصل / السنة	العام الدراسي 2025/2024
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظرية
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024-9-26

8. أهداف المقرر
أ. نظرة عامة على المصطلحات الرئيسية المتعلقة بخزانات الغاز الطبيعي في قطاع النفط.
ب. دراسة تركيب الغاز الطبيعي وسلوكه الطوري.
ج. أهمية العلاقات المستمدة تجريبياً لتحديد خصائص الغاز الطبيعي من قبل مهندسي النفط.
د. يجب على المهندسين التنبؤ بمعدلات الإنتاج وتقييم الغاز الأصلي في الخزان، إلى جانب إمكانيات الاسترداد الاقتصادي.
هـ. يعد إنشاء رابط بين معدل التدفق إلى البئر وضغط وجه الرمال أو ضغط القاع أمرًا بالغ الأهمية لتقييم أداء التدفق.
و. حساب تدفق الغاز الطبيعي في الآبار.
ز. معرفة الضغط الساكن أو المتدفق عند التكوين أمر ضروري للتنبؤ بإنتاجية آبار الغاز وإمكاناتها.
ح. جميع الحسابات المتعلقة بتدفق الغاز الطبيعي من خلال القيود.
ط. معادلات مختلفة تُستخدم في صناعة النفط لتدفق الغاز في الأنابيب.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ1- فهم موارد الغاز الطبيعي. أ2- القدرة على ربط أحجام الغاز الموجودة في خزان الغاز مع ضغطه، بالإضافة إلى التعرف على أن سعة تدفق البئر تتأثر بضغط الخزان. أ3- أساسيات معالجة الغاز الطبيعي. أ4- الوعي بالتأثيرات البيئية المرتبطة باستخراج الغاز الطبيعي واستخدامه.
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1-لكفاءة في تقنيات المحاكاة. ب2- تطبيق المعادلات لتحديد العلاقات بين الحجم والضغط في تدفق الغاز ضمن أنظمة الإنتاج.

ب3-إجراء تقييمات اقتصادية تتعلق بإنتاج الغاز. ب4- تطوير مهارات حل المشكلات العملية في السيناريوهات الواقعية.
طرائق التعليم والتعلم
أ. محاضرات لتقديم المعرفة الأساسية. ب. مناقشات تفاعلية، وحوارات، وجلسات أسئلة وأجوبة لتشجيع المشاركة. ج. مهام جماعية تعاونية لتعزيز العمل الجماعي والتواصل. د. استخدام دراسات الحالة لتطبيق المفاهيم النظرية على الحالات العملية
طرائق التقييم
أ. اختبارات قصيرة لتقييم فهم المفاهيم الأساسية. ب. امتحانات شهرية لتقييم المعرفة التراكمية. ج. واجبات منزلية لتعزيز التعلم. د. امتحان نهائي شامل لقياس الإتقان العام للمادة
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- الالتزام بالنزاهة الأكاديمية وتجنب الغش. ج2 - متابعة أحدث التطورات في التكنولوجيا. ج3- تعزيز مهارات التفكير المنطقي. ج4- تحسين قدرات التفكير النقدي.
طرائق التعليم والتعلم
أ. محاضرات لتقديم المعرفة الأساسية. ب. مناقشات تفاعلية، وحوارات، وجلسات أسئلة وأجوبة لتشجيع المشاركة. ج. مهام جماعية تعاونية لتعزيز العمل الجماعي والتواصل. د. استخدام دراسات الحالة لتطبيق المفاهيم النظرية على الحالات العملية

طرائق التقييم
أ. اختبارات قصيرة لتقييم فهم المفاهيم الأساسية. ب. امتحانات شهرية لتقييم المعرفة التراكمية. ج. واجبات منزلية لتعزيز التعلم. د. امتحان نهائي شامل لقياس الإتقان العام للمادة.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تعزيز التعاون والثقة بالنفس د2-تشجيع الإبداع والابتكار.