**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
 | كلية الهندسة/ جامعة بغداد  |
| 1. القسم الجامعي / المركز
 |  قسم هندسة النفطالقسم العلمي  |
| 1. اسم / رمز المقرر
 | هندسة المكامن النفطية I  /Reservoir Engineering300 PE |
| 1. البرامج التي يدخل فيها
 | برامجيات خاصة بالدراسات المكمنية |
| 1. أشكال الحضور المتاحة
 | حضور مباشر |
| 1. الفصل / السنة
 | سنوي |
| 1. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
 | 180 ساعة. 6 ساعات/اسبوع (4 نظري و 2 مختبر) |
| 1. تاريخ إعداد هذا الوصف
 | 2017 |
| 1. أهداف المقرر
 |
| **يهدف المقرر الى تزويد طلبة الممرحلة الثالثة بالمعارف الاساسية والادوات الخاصة بهندسة المكامن النفطية فيما يخص الخواص** |
| **البترفيزيائية للصخور المكمنية وعلاقتها بتحديد المخزون النفطي والغازي وكذلك علاقتها بانتاج النفط من ناحية قابلية الموائع على** |
| **الحركة داخل المكمن باتجاه ابار الانتاج** |
| **يهدف المقرر ايضا الى تعريف الطلبة بالخواص الفيزيائية للموائع الهيدروكربونية من نفط وغاز تحت الظروف المكمنية وتغيرها مع** |
| **نقصان الضغط ودرجة الحرارة بسبب انتاج النفط. يهدف المقرر الى تعليم الطلبة كيفية استخدام خواص الصخرة وخواص الموائع في** |
| **حساب المخزون الهيدروكربوني والتنبؤ بالانتاج من المكامن ومعرفة سلوكها في المستقبل.** |
| **من اهداف المقرر الاخرى والمهمة هي بتعريف الطالب يالتجارب المختبرية التي تمكنه من قياس خواص الصخور وخواص النفط** |
| **والغاز تحت ظروف مختلفة من الضغط الحرارة.** |

|  |
| --- |
| 1. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
 |
|  |
| أ- المعرفة والفهم أ1- معرفة وفهم كيفية استخدام خواص الصخرة والموائع لتقييم ا لمكامن الهيدروكربونية.2- معرفة استخدام الاجهزة المختلفة لقيلس الخصائص المكمنية. |
| ب - المهارات الخاصةب1 - القابلية على استخدام وتطبيق المبادئ العلمية والهندسية في هندسة المكامن لتحديد وصياغة وحل المسائل المختلفة. ب2 – القابلية على تصميم التجارب المختلفة وتحليل وتفسير نتائجها. ب3- القابلية على استخدام التقنيات والادوات المتوفرة في اجراء الدراسات المكمنية.  |
|  طرائق التعليم والتعلم  |
| الشرح المباشر, مشاركة الطلبة في تقديم بعض المواد العلمية , المناقشات |
|  طرائق التقييم  |
| 1. الامتحانات القصيرة 2- مساهمة الطالب في المناقشة 3- اداء واجبات معينة 4- الامتحانات الشهرية 5- الامتخانات النهائية.
 |
| ج-  |
|  طرائق التعليم والتعلم  |
| 1 |
|  طرائق التقييم  |
|  |
| د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).د1- مهارات الاتصال.د2- مهارات العمل كفريق.د3- د4-  |

|  |
| --- |
| *14.البنية التحتية*  |
| *القراءات المطلوبة :** *النصوص الأساسية*
* *كتب المقرر*
* *أخرى*
 | الكتاب المقرر Petroleum Reservoir Engineering (Amyx Bass Whiting)المصادر الاخرى Reservoir Engineering Handbook (Tarek Ahmed)The Properties of Petroleum Fluids (McCain) |
| *متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )* | Using software for reservoir calculations |
| *الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )*  |  |

|  |
| --- |
| 1. *بنية المقرر*
 |
| *الأسبوع* | *الساعات* | *مخرجات التعلم المطلوبة* | *اسم الوحدة / المساق أو الموضوع* | *طريقة التعليم* | *طريقة التقييم* |
| 1.2 | 4 | تكون المصائد المختلفة والتوزيع الاولي للغاز النفط والماء في المكمن | انواع المصائد, توزيع الموائع | *مباشر ومناقشة* | امتحان, تقديم |
| 3,4,5,6,7,8 | 24 | المسامية والنفاذيةو الضغط الشعري النفاذية النسبية واهميتها لتحديد المخزون النفطي والجريان | الخواص البتروفيزيائية | *مباشر ومناقشة* | امتحان, تقديم |
| 9,10,11,12 | 16 | معادلات الجريان للنفط العاز ومتعدد الاطوار الشعاعي والخطي | جريان الموائع | *مباشر ومناقشة* | امتحان, تقديم |
| 13,14,15 | 12 | نظرية الازاحة المكبسية وطريقة بكلي ليفيرت | ازاحة النفط بالماء | *مباشر ومناقشة* |  |
| 16,17,18 | 12 | الغازات المثالية والحقيقية, حساب معامل انحراف الغاز, معامل التكوين الحجمي | الخواص الفيزيائية للغاز | *مباشر ومناقشة* | امتحان, تقديم |
| 19,20,21 | 12 | معامل التكوين الحجمي للنفط, الذوبانية, اللزوجة, لنضغاطية | الخواص الفيزيائية للنفط | *مباشر ومناقشة* | امتحان, تقديم |
| 22,23,24 | 12 | علاقة ضغط-حجم, علاقة ضغط-حرارة, حسابات السلوك الطوري | السلوك الطوري | *مباشر ومناقشة* |  |
| 25 | 4 | المكامن النفطية والمكامن الغازي | انواع المكامن | *مباشر ومناقشة* |  |
| 26,27 | 8 | حسابات العازلات | العازلات | *مباشر ومناقشة* |  |
| 28,29 | 8 | الطريقة الحجمية , معادلات موازنة المادة | حساب المخزون الهيدروكربوني | *مباشر ومناقشة* | امتحان, تقديم |
| 30 | 4 | صفات الماء | خواص الماء المكمني | *مباشر ومناقشة* | امتحان, تقديم |
| 1-30 | 60 | قياس خواص الصخرة وصفات النفط والغاز | تجارب مختبرية | اجراء تجارب | امتحان عملي |

|  |
| --- |
| 13.القبول  |
| المتطلبات السابقة | خريج السادس الاعدادي |
| أقل عدد من الطلبة  | 25 للصف الواحد |
| أكبر عدد من الطلبة  | 35 للصف الواحد |