| | | |
|---|---|---|
| | وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق<br><br>جامعة وارث الأنبياء(ع)<br>كلية الهندسة<br>قسم النفط والغاز | |

# نموذج وصف المادة الدراسية

| معلومات المادة الدراسية | | | |
|---|---|---|---|
| تسليم الوحدة | | عنوان الوحدة | مبادئ هندسة النفط |
| ☒ نظريه<br>☐ حاضر<br>☐ المختبر<br>☐ تعليمي<br>☐ عملى<br>☐ الحلقه الدراسيه | | نوع الوحدة | أساسي |
| | | رمز الوحدة | OGE112 |
| | | ECTS | 4 |
| | | SWL (ساعة / SEM) | 125 |
| 1 | الفصل الدراسي للتسليم | UGI | مستوى الوحدة |
| الهندسة | الكليه | هندسة النفط والغاز | القسم |
| DRSUDAD@GMAIL.COM | البريد الالكترونى | سداد حميد | قائد الوحدة |
| دكتوراه | مؤهلات قائد الوحدة | أستاذ دكتور | لقب قائد الوحدة |
| | البريد الالكترونى | | مدرس الوحدة |
| | البريد الالكترونى | | اسم المراجع النظير |
| 1.0 | رقم الإصدار | 2023/06/01 | تاريخ اعتماد اللجنة العلمية |

## العلاقة مع الوحدات الأخرى

### العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

| | | | |
|---|---|---|---|
| | الفصل الدراسي | | وحدة المتطلبات الأساسية |
| 1 | الفصل الدراسي | اللغة الانجليزية I | وحدة المتطلبات المشتركة |

## أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

| | |
|---|---|
| **أهداف المادة الدراسية** | 1 - التعرف على أساسيات صناعة النفط والغاز<br>2 - يهدف هذا المساق إلى التعرف على الاختصارات والمصطلحات المستخدمة في صناعة النفط<br>3 - شرح جميع العمليات المتعلقة باستكشاف وحفر واستكمال وإنتاج آبار النفط وكذلك إجراءات ما بعد الإنتاج مثل تحفيز الآبار وتحسين الإنتاج. |
| **مخرجات التعلم للمادة الدراسية** | فهم أساسيات صناعة البترول والتي تشمل:<br>1 - تعريف البترول والنفط الخام<br>2 - نظريات تكوين البترول<br>3 - طرق التنقيب عن البترول<br>4 - عمليات التنقيب عن النفط والغاز وأنواع سوائل الحفر<br>5 - التعرف على خزانات النفط والغاز وأنواع النفط وطبيعة التكوينات النفطية<br>6 - إكمال البئر وعمليات الإنتاج<br>7 - عمليات ما بعد الإنتاج مثل تحفيز الآبار والرفع الاصطناعي<br>8 - آليات القيادة والاستخلاص الثانوي وتعزيز استخلاص النفط<br>9 - تعرف على الاختصارات والمصطلحات الرئيسية المستخدمة في صناعة النفط. |
| **المحتويات الإرشادية** | يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي:<br>**الجزء الأول: أساسيات هندسة البترول**<br>تعريف البترول والنفط الخام ، API (معهد البترول الأمريكي) ، الغاز المصاحب والغاز غير المصاحب ، تصنيف المكامن ، النظريات الحيوية وغير الحيوية لتكوين البترول ، أنواع الصخور وتاريخ البترول. (24 ساعة)<br>**الجزء الثاني: عمليات آبار النفط والغاز**<br>عملية الحفر ، أنواع سوائل الحفر وفوائدها ، تسجيل الآبار وتقييم تشكيلها ، تدعيم الآبار وغلافها ، تقنيات التثقيب وعملية الإنتاج. (28 ساعة)<br>**الجزء الثالث: عملية ما بعد الإنتاج**<br>تعزيز استخلاص النفط باستخدام تقنيات الرفع الاصطناعي وتقنيات الاسترداد الثانوية والثالثية. (8 ساعات) |

## استراتيجيات التعلم والتعليم

| | |
|---|---|
| **استراتيجيات** | تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على طرح الأسئلة والإجابة عليها ، وكذلك تقديم العديد من مقاطع الفيديو التوضيحية لزيادة معرفة الطلاب ، حيث أن معظم المعدات والمرافق الخاصة بصناعة النفط غير متوفرة في الحياة اليومية ومن الصعب رؤيتها ، وأيضا تعريف الطالب بأهم المصطلحات البترولية ، الاختصارات والرموز التي سيحتاجها لإكمال بقية المراحل الدراسية أو للعمل مستقبلا كمهندس نفط. |

## الحمل الدراسي للطالب محسوب ل ١٥ أسبوعا

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | **SWL منظم (h / sem)**<br>**الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا** | 63 | **SWL منظم (h / sem)**<br>**الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل** |
| 4 | **SWL غير منظم (h / sem)**<br>**الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا** | 62 | **SWL غير منظم (h / sem)**<br>**الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل** |

| | |
|---|---|
| 125 | إجمالي SWL (h / sem)<br>الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل |

## تقييم المادة الدراسية

| نتائج التعلم ذات الصلة | الأسبوع المستحق | الوزن (بالعلامات) | الوقت/الرقم | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1،2،3،4 و 5 | 11 ,4 | (10) %10 | 2 | مسابقات | التقييم التكويني |
| 1،2،3،4 و 5 | 10 ,3 | (10) %10 | 2 | واجبات | |
| كل | مستمر | (10) %10 | 1 | المشاريع/ | |
| 1،2،3،4،5 و 6 | 13 | (10) %10 | 1 | تقرير | |
| 1،2،3،4 و 5 | 7 | (10) %10 | 2 س | الامتحان النصفي | التقييم الختامي |
| كل | 16 | (50) %50 | 2 ساعة | الامتحان النهائي | |
| | | 100٪ (100 درجة) | التقييم الإجمالي | | |

## المنهاج الاسبوعي النظري

| المواد المغطاة | |
|---|---|
| تعريف البترول والنفط الخام | الأسبوع 1 |
| نظريات تكوين البترول | الأسبوع 2 |
| طرق التنقيب عن البترول | الأسبوع 3 |
| هندسة الحفر | الأسبوع 4 |
| سوائل الحفر | الأسبوع 5 |
| حفر أدوات الكابلات والحفر الدوراني | الأسبوع 6 |
| هندسة المكامن | الأسبوع 7 |
| خصائص سوائل الخزان | الأسبوع 8 |
| خصائص الصخور البتروفيزيائية | الأسبوع 9 |
| تقييم التكوين وتسجيل البئر | اسبوع 10 |
| الانتهاء من البئر | اسبوع 11 |
| هندسة الإنتاج | اسبوع 12 |
| فواصل النفط والغاز | اسبوع 13 |
| رفع اصطناعي | اسبوع 14 |
| آليات القيادة والاستخلاص الثانوي وتعزيز استخلاص النفط | اسبوع 15 |
| **الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي** | اسبوع 16 |

| مصادر التعلم والتدريس | | |
|---|---|---|
| متوفر في المكتبة؟ | نص | |
| لا | - دالفي، سمير (2015). أساسيات صناعة النفط والغاز للمبتدئين.<br>- جون ر. فانشي (2017). مقدمة في هندسة البترول.<br>- مسعود ساني (2018). هندسة البترول: المبادئ والحسابات وسير العمل | النصوص المطلوبة |
| نعم | - أحمد، طارق (2010). دليل هندسة المكامن. | النصوص الموصى بها |
| https://guides.loc.gov/oil-and-gas-industry<br>/https://www.drillingformulas.com<br>https://glossary.slb.com/en/search#sort=relevancy | | المواقع الإلكترونية |

| مخطط الدرجات | | | | |
|---|---|---|---|---|
| تعريف | العلامات (٪) | التقدير | درجة | مجموعة |
| أداء متميز | 100 - 90 | **امتياز** | أ - ممتاز | مجموعة النجاح (100 - 50) |
| فوق المتوسط مع بعض الأخطاء | 89 - 80 | **جيد جدا** | ب - جيد جدا | |
| عمل سليم مع أخطاء ملحوظة | 79 - 70 | **جيد** | ج - جيد | |
| عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة | 69 - 60 | **متوسط** | د - متوسط | |
| العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير | 59 - 50 | **مقبول** | هـ - مقبول | |
| مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح | (49-45) | **راسب (قيد المعالجة)** | FX - ضعيف | فشل المجموعة (0 – 49) |
| كمية كبيرة من العمل المطلوب | (44-0) | **راسب** | F - ضعيف | |
| | | | | |

**ملاحظة:** سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55 ، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك" ، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

كلية الهندسة