# نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

**اسم الجامعة: جامعة الموصل**

**الكلية/ المعهد: كلية هندسة النفط والتعدين**

**القسم العلمي: قسم هندسة المكامن النفطية**

**اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس / هندسة المكامن النفطية**

**اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس علوم في هندسة المكامن النفطية**

**النظام الدراسي: بولونيا ونظام فصلي**

**تاريخ اعداد الوصف: 2024/04/01**

**تاريخ ملء الملف: 2024/04/02**

**التوقيع:**

**اسم رئيس القسم: د. ياسر حسن قدو**

**التاريخ:** ٤/٤/٢٠٢٤

**التوقيع:**

**اسم المعاون العلمي: د. محمد علي مال الله**

**التاريخ:** ٤/٤/٢٠٢٤

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: **د. أسماء موفق**

التاريخ

التوقيع

الاستاذ المساعد الدكتور
معن حسين عبد الله
و / عميد كلية هندسة النفط والتعدين

## 1. رؤية البرنامج

يطمح قسم هندسة المكامن النفطية في تخريج مهندسين أكفاء بتخصص هندسة المكامن النفطية وفق احدث المناهج الدراسية العالمية المعتمدة وذلك بهدف تنفيذ المشاريع الهندسية المختلفة التي يحتاجها البلد حاليا وبناء معلم علمي متطور ورصين يرفد التطور الحضاري والتقدم العلمي للبلد مستقبلا

## 2. رسالة البرنامج

1. تخريج مهندسين متميزين في تخصصات هندسة المكامن النفطية المختلفة، بما في ذلك هندسة الحفر وإنتاج النفط، وتزويدهم بالقدرات اللازمة للابتكار والإبداع في المجالات الهندسية ومواكبة التقدم العلمي.
2. تقديم فرص تطبيقية وعملية للطلاب لاكتساب المعرفة العلمية والهندسية، من خلال إنشاء مختبرات وورش هندسية مجهزة بأحدث التقنيات والمعدات، وتنظيم زيارات علمية لمختلف القطاعات الوطنية والمنشآت النفطية.
3. توفير الإمكانيات اللازمة للطلاب لتنمية قدراتهم القيادية، عبر تعليمهم أسس العمل الجماعي الفعّال وتحفيزهم على المشاركة الفاعلة في الأنشطة الطلابية، وتشجيعهم على الإبداع والابتكار لتلبية احتياجات المجتمع من المهندسين المتخصصين.
4. إقامة ندوات ومؤتمرات ودورات تدريبية لموظفي الدوائر الحكومية والمؤسسات في القطاعات النفطية، لاطلاعهم على أحدث التطورات العلمية والتكنولوجية بغرض رفع كفاءة وقدرات الكوادر الهندسية العاملة في مختلف القطاعات

## 5. اهداف البرنامج

1 **توفير المعرفة الأساسية:**
تزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية في مجالات الجيولوجيا، الفيزياء، والكيمياء اللازمة لفهم طبيعة وتركيب المكامن النفطية والغازية.

2 **تعزيز مهارات التصميم والتحليل:**
تدريب الطلاب على استخدام التقنيات المتقدمة والبرمجيات الهندسية لتحليل وتصميم أساليب فعالة لاستخراج النفط والغاز.

3 **تطوير قدرات حل المشكلات:**
إكساب الطلاب القدرة على تطوير حلول مبتكرة للتحديات التقنية والتشغيلية التي تواجه صناعة النفط والغاز.

4 **التشجيع على التعاون الفعّال:**
تشجيع الطلاب على العمل ضمن فرق متعددة التخصصات وتعزيز التعاون والتفاهم بين مختلف التخصصات الهندسية.

5 **الالتزام بالمسؤولية البيئية والأخلاقية:**
تأكيد أهمية الالتزام بالمعايير البيئية والأخلاقية في جميع جوانب عمليات الاستكشاف والاستخراج للمحافظة على البيئة.

6 **تحفيز التعلم المستمر:**
تحفيز الطلاب على الاستمرار في تطوير مهاراتهم ومعارفهم بعد التخرج لمواكبة التطورات التقنية والتكنولوجية في الصناعة.

7 **التركيز على التدريب العملي:**
تقديم فرص التدريب العملي من خلال التدريب الصيفي والزيارات الميدانية لتعزيز الفهم العملي للمفاهيم النظرية وتطبيقها في الواقع العملي.

## 6. الاعتماد البرامجي

لا يوجد

## 7. المؤثرات الخارجية الاخرى

لا يوجد

## 8. هيكلية البرنامج

| هيكل البرنامج | عدد المقررات | وحدة دراسية | النسبة المئوية | ملاحظات * |
|---|---|---|---|---|
| متطلبات المؤسسة | 4 | 9 | 5% | اساسية |
| متطلبات الكلية | 7 | 46 | 26% | |
| متطلبات القسم | 45 | 120 | 69% | |
| التدريب الصيفي | يوجد | | | |
| أخرى | | | | |

## 9. وصف البرنامج

| السنة/المستوى | رمز المقرر أو المساق | اسم المقرر أو المساق | الساعات المعتمدة | |
|---|---|---|---|---|
| | | | نظري | عملي |
| السنة الاولى (مسار بولونيا) | PRE 111 | جيولوجيا المهندسين 1 | 3 | 3 |
| | PRE 112 | ميكانيك هندسي 1 | 4 | --- |
| | PRE 113 | رياضيات 1 | 4 | --- |
| | UOM 102 | اللغة الإنكليزية (قراءة و كتابة) | 2 | --- |
| | PRE 115 | رسم هندسي | --- | 3 |
| | UOM 104 | حقوق انسان وديمقراطية | 2 | --- |
| | PRE 121 | جيولوجيا المهندسين 2 | 2 | 3 |
| | PRE 122 | ميكانيك هندسي 2 | 4 | --- |
| | PRE 123 | رياضيات 2 | 4 | --- |
| | UOM 101 | اللغة العربية | 2 | --- |
| | PRE 125 | رسم هندسي باستخدام الحاسوب | 2 | 2 |
| | PRE 126 | أساسيات هندسة البترول | 3 | --- |
| | UOM 103 | حاسوب | 1 | 2 |
| السنة الثانية / فصلي | PRE 212 | تطبيقات الحاسوب | 2 | 3 |
| | PRE 213 | جيولوجيا المهندسين | 2 | 3 |
| | PRE 214 | مبادئ هندسة المكامن | 3 | --- |
| | PRE 215 | الإحصاء الهندسي | 3 | --- |
| | PRE 216 | التحليلات العددية | 2 | --- |
| | PRE 217 | ميكانيك الموائع | 4 | 2 |
| | PRE 218 | جرائم حزب البعث | 2 | --- |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | PRE 211 | استكشاف جذبي ومغناطيسي | 2 | 2 |
| | PRE 218 | مساحة هندسية | 2 | 2 |
| | PRE 221 | مبادئ هندسة المكامن 2 | 3 | --- |
| | PRE 222 | ثيرموداينمك | 3 | --- |
| | PRE 223 | تحليلات هندسية | 2 | 2 |
| | PRE 224 | مقاومة مواد | 3 | --- |
| السنة الثالثة / فصلي | PRE 311 | الانعكاس الزلزالي(العمليات والتفسير) | 2 | 3 |
| | PRE 312 | جس الابار | 2 | 3 |
| | PRE 313 | هندسة الحفر البئري 1 | 3 | --- |
| | PRE 314 | ميكانيك الصخور | 2 | 3 |
| | PRE 315 | هندسة انتاج 1 | 3 | --- |
| | PRE 316 | هندسة مكامن تطبيقية 1 | 2 | 3 |
| | PRE 317 | هندسة حفر البئري 2 | 3 | --- |
| | PRE 318 | هندسة مكامن تطبيقية 2 | 2 | 3 |
| | PRE 319 | هندسة انتاج النفط 2 | 3 | --- |
| | PRE 320 | تكنلوجيا الغاز الطبيعي | 3 | --- |
| | PRE 321 | تفسير زلزالي | 2 | 3 |
| | PRE 322 | تقييم تكاوين | 2 | 2 |
| السنة الرابعة / فصلي | PRE 411 | تحسين استخلاص النفط 1 | 3 | --- |
| | PRE 412 | توصيف المكامن | 2 | 3 |
| | PRE 419 | نمذجة النظام النفطي | 2 | 3 |
| | PRE 414 | هندسة مكامن متقدم | 2 | 3 |
| | PRE 415 | تحليل اللباب الصخري | 2 | 2 |
| | | مشروع التخرج الهندسي | 1 | 3 |
| | PRE 417 | تحسين استخلاص النفط 2 | 3 | --- |
| | PRE 418 | محاكاة مكمنية | 2 | 2 |
| | PRE 413 | اقتصاديات النفط | 2 | --- |
| | PRE 420 | اختبار الابار | 2 | 3 |
| | PRE 421 | إدارة المكامن النفطية | 2 | 2 |

## 10.مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

**المعرفة**

أ1- إتقان الأسس النظرية لهندسة المكامن، بما في ذلك الجيولوجيا، فيزياء المكامن، وديناميكا السوائل.

أ2- معرفة شاملة بأحدث التقنيات والطرق المستخدمة في استخراج النفط والغاز من المكامن الأرضية.

أ3- القدرة على تحليل بيانات المكامن وإنشاء نماذج للتنبؤ بسلوك المكمن وتقييم الاستراتيجيات المختلفة للتعامل معه.

أ4- معرفة بالتأثيرات البيئية لعمليات استخراج النفط وتطوير استراتيجيات لتحقيق استخراج مستدام.

**المهارات**

ب1- القدرة على تحليل المشاكل الفنية المعقدة ووضع حلول فعالة بناءً على البيانات والمعرفة العلمية.

ب2- إتقان استخدام برمجيات الهندسة المتخصصة لتصميم وتحليل نماذج المكامن.

ب3- التواصل الفعال: القدرة على تقديم وشرح المعلومات الفنية بوضوح للزملاء والمتخصصين وغير المتخصصين.

ب4- العمل الجماعي والقيادة: القدرة على العمل بفعالية ضمن فرق متعددة التخصصات وقيادة المشروعات الهندسية.

**القيم**

ج1- التزام قوي بالمعايير الأخلاقية في جميع مراحل العمل الهندسي، بما في ذلك النزاهة والشفافية.

ج2- الوعي بأهمية حماية البيئة والمساهمة في التنمية المستدامة.

ج3- الالتزام بالتعلم المستمر والتحديث المستمر للمعرفة والمهارات لمواكبة التطورات التكنولوجية.

ج4- تعزيز التفاهم والاحترام المتبادل بين مختلف الثقافات والعمل بشكل فعال في بيئات متعددة الجنسيات.

## 11.استراتيجيات التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية.
- جلسات المناقشة.
- التجارب المختبرية.
- مختبرات الحاسوب.
- مشاريع التخرج.
- التدريب الصناعي.

## 12. طرائق التقييم

- الامتحانات القصيرة والنصف فصلية والنهائية.
- التقارير.
- الامتحانات العملية والواجبات المنزلية.
- الألقاء.

## 13. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

| الرتبة العلمية | التخصص | | المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت) | | اعداد الهيئة التدريسية | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | عام | خاص | | | ملاك | محاضر |
| مدرس | جيولوجي | متحجرات وطباقية | | | 1 | |
| مدرس | جيولوجي | جيوفيزياء | | | 2 | |
| مدرس | جيولوجي | رسوبيات | | | 2 | |
| مدرس | هندسة ميكانيك | ميكانيك انتاج | | | 1 | |
| مدرس | جيولوجي | جيولوجيا النفط | | | 1 | |
| مدرس | جيولوجي | جيوكيمياء | | | 1 | |
| مدرس | هندسة كيمياوي | عمليات نفطية | | | 1 | |
| مدرس مساعد | هندسة ميكانيك | قوى حرارية | | | 2 | |
| مدرس مساعد | هندسة مدني | إنشاءات | | | 1 | |
| مدرس مساعد | إحصاء | بحوث وعمليات | | | 1 | |
| مدرس مساعد | آداب إنكليزي | ترجمة | | | 1 | |

## 14. التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

- دورات طرائق التدريس
- دورات التعليم المستمر
- الدورات التدريبية
- الندوات العلمية والورش والحلقات الدراسية

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

خطة تطوير مهارات الكادر التدريسي في قسم هندسة المكامن النفطية من خلال اشراك أكبر عدد في المؤتمرات المحلية والعالمية، دورات التعليم المستمر، الندوات العلمية والورش والحلقات الدراسية التي تقام داخل وخارج اروقة الجامعة.

## 15. معيار القبول

1. عراقي الجنسية.
2. حائزا على شهادة الدراسة الإعدادية العراقية معززة بتصديق من المديرية العامة للتربية في المحافظة أو على شهادة تعادلها.
3. ان يكون الطالب من مواليد ١٩٩٩ صعوداً.
4. . ناجحاً في الفحص الطبي على وفق الشروط الخاصة بكل دراسة، ويتم مطالبة الطلبة المقبولين في الكليات والمعاهد بفحص (CBC) او (Hb-Electrophoresis) في مراكز الفحص المختصة، على ان يكون تقديم الطالب المكفوف الذي تتوفر فيه الشروط التقديم للدراسات الإنسانية (الملائمة عن طريق القبول المركزي.
5. متفرغاً للدراسة ولا يجوز الجمع بين الوظيفة والدراسة في الوقت ذاته) في الكليات والمعاهد الصباحية ويشمل ذلك منتسبي المؤسسات الحكومية كافة ويشترط في استمرارهم بالدراسة الحصول على إجازة دراسية من دوائرهم ابتداءً على وفق التعليمات النافذة، ولا يجوز الجمع بين دراستين أيضاً وفي حال ثبوت خلاف ذلك يكتب إلى الوزارة لإلغاء قبوله، اما فيما يخص الطلبة الذين لديهم قبولين مختلفين لنفس السنة فيخير الطالب بإلغاء أحدهما.
6. من خريجي:
   أ. السنة الدراسية الحالية.
   ب. السنة الدراسية السابقة من غير المقبولين قبولا مركزياً في أية كلية أو معهد ويتم قبولهم ضمن قناة قبول الطلبة من خريجي السنة الدراسية السابقة على وفق الحدود الدنيا لسنة تخرجهم شرط عدم التحاقهم بإحدى الدراسات المسائية الأهلية، التعليم الحكومي، الخاص الصباحي، احدى الكليات التابعة للوقفين المعاهد التابعة للوزارات الاخرى).
7. يحق للطلبة الوافدين للسنة الدراسية (٢٠٢٣/٢٠٢ التقديم عن طريق البوابة الالكترونية الخاصة بدائرة الدراسات والتخطيط والمتابعة ومن خلال الاستمارة الالكترونية الخاصة بهم ويتم اعتماد التقديم الالكتروني بعد جلب شهادة معادلة مؤقتة من وزارة التربية مديرية التعادل والشهادات، اما بشأن خريجي السنة السابقة فيكون التقديم للقبول عن طريق قسم القبول المركزي شعبة الوافدين.
8. الطلبة غير العراقيين الحاصلين على شهادة الإعدادية العراقية والمقبولين مركزياً يتم إبلاغهم خطياً بمراجعة قسم القبول المركزي / شعبة الوافدين لبيان إعفائهم أو مطالبتهم بالأجور الدراسية بالعملة الأجنبية بحسب الضوابط الواردة في الفصل السابع من دليل اجراءات شؤون الطلبة وضوابط القبول وشروطه.

## 16. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- الكتب المنهجية والمصادر المرجعية المتوفرة في: التعليم المجاني، مكتبة القسم، مكتبة الكلية، المكتبة المركزية
- المصادر العلمية المتوفرة على الانترنت

## 17. خطة تطوير البرنامج

لتطوير البرنامج ، يتم وضع خطة شاملة تركز على تحسين الجودة الأكاديمية، تعزيز التعاون مع الصناعة، وتطوير المهارات اللازمة للطلاب لمواجهة التحديات المستقبلية في قطاع الطاقة حيث تم التركيز على:

1. **تحديث المناهج الدراسية**

• مراجعة المقررات: تقييم ومراجعة المقررات الدراسية بشكل دوري للتأكد من مواكبتها لأحدث التطورات في مجال هندسة المكامن النفطية.

• إضافة مقررات جديدة: تقديم مقررات تغطي تقنيات جديدة ومبتكرة، مثل الاستخراج الرقمي للنفط واستخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل المكامن.

2. **التعاون مع الصناعة**

• الشراكات الصناعية: تطوير شراكات مع شركات النفط والغاز والشركات التكنولوجية لتوفير فرص التدريب والتعاون في البحوث.

• مشاريع مشتركة: تشجيع الطلاب على المشاركة في مشاريع بحثية مشتركة مع الصناعة لتطبيق ما تعلموه في بيئات عمل حقيقية.

3. **تعزيز البنية التحتية والموارد**

• مختبرات متقدمة: تحديث المختبرات وتوفير تجهيزات متطورة تسمح بإجراء تجارب واقعية ومحاكاة لعمليات استخراج النفط.

• الوصول إلى البيانات والبرمجيات: توفير الوصول إلى قواعد بيانات الصناعة والبرمجيات الهندسية الحديثة لتعزيز قدرات التعلم والبحث لدى الطلاب.

4. **تطوير مهارات الطلاب**

• ورش عمل وندوات: تنظيم ورش عمل وندوات بانتظام بمشاركة خبراء من الصناعة لتعريف الطلاب بأحدث التحديات والابتكارات في المجال.

• تطوير المهارات الخاصة: تقديم برامج لتطوير المهارات الخاصة مثل القيادة، التواصل، والعمل الجماعي، لتحضير الطلاب للعمل ضمن فرق متعددة التخصصات.

5. **تقييم ومتابعة الأداء**

• نظام تقييم مستمر: تطوير نظام لتقييم أداء البرنامج بشكل دوري، مع التركيز على تغذية راجعة من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس

## 18. مخطط مهارات البرنامج

| السنة / المستوى | رمز المقرر | اسم المقرر | اساسي أم اختياري | مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | المعرفة | | | | المهارات | | | | القيم | | | |
| | | | | أ1 | أ2 | أ3 | أ4 | ب1 | ب2 | ب3 | ب4 | ج1 | ج2 | ج3 | ج4 |
| السنة الاولى (مسار بولونيا) | PRE 111 | جيولوجيا المهندسين 1 | اساسي | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | | |
| | PRE 112 | ميكانيك هندسي 1 | اساسي | ● | | | | ● | | | | | | | ● |
| | PRE 113 | رياضيات 1 | اساسي | ● | | | | ● | | | | | | | |
| | UOM 102 | اللغة الإنكليزية (قراءة و كتابة) | اساسي | ● | | | | | | | | | | | |
| | PRE 115 | رسم هندسي | اساسي | ● | | | | ● | ● | ● | | | | | |
| | UOM 104 | حقوق انسان وديمقراطية | اساسي | ● | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| | PRE 121 | جيولوجيا المهندسين 2 | اساسي | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● | ● | | |
| | PRE 122 | ميكانيك هندسي 2 | اساسي | ● | | | | ● | | | | | | | |
| | PRE 123 | رياضيات 2 | اساسي | ● | | | | ● | | | | | | | |
| | UOM 101 | اللغة العربية | اساسي | ● | | | | | | | | | | | |
| | PRE 125 | رسم هندسي باستخدام الحاسوب | اساسي | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | |
| | PRE 126 | أساسيات هندسة البترول | اساسي | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | | |
| | UOM 103 | حاسوب | اساسي | ● | | | | ● | ● | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| السنة الثانية / فصلي | PRE 212 | تطبيقات الحاسوب | اساسي | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | PRE 213 | جيولوجيا المهندسين | اساسي | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | |
| | PRE 214 | مبادئ هندسة المكامن | اساسي | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | |
| | PRE 215 | الإحصاء الهندسي | اساسي | ● | | | | ● | | | | | | | | | | |
| | PRE 216 | التحليلات العددية | اساسي | ● | | | | ● | | | | | | | | | | |
| | PRE 217 | ميكانيك الموائع | اساسي | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | |
| | PRE 218 | جرائم حزب البعث | اساسي | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PRE 212 | استكشاف جذبي ومغناطيسي | اساسي | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | |
| | PRE 213 | مساحة هندسية | اساسي | ● | | ● | | ● | | | | | | | | | | |
| | PRE 214 | مبادئ هندسة المكامن 2 | اساسي | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | PRE 215 | ثيرموداينمك | اساسي | ● | | | | ● | | | | | | | | | | |
| | PRE 216 | تحليلات هندسية | اساسي | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | PRE 217 | مقاومة مواد | اساسي | ● | | | | ● | | | | | | | | | | |
| السنة الثالثة / فصلي | PRE 311 | الانعكاس الزلزالي(العمليات والتفسير) | اساسي | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | PRE 312 | جس الابار | اساسي | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | |
| | PRE 313 | هندسة الحفر البئري 1 | اساسي | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | PRE 314 | ميكانيك الصخور | اساسي | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | PRE 315 | هندسة انتاج 1 | اساسي | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | PRE 316 | هندسة مكامن تطبيقية 1 | اساسي | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | PRE 317 | هندسة حفر البئري 2 | اساسي | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | PRE 318 | هندسة مكامن تطبيقية 2 | اساسي | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | |
| | PRE 319 | هندسة انتاج النفط 2 | اساسي | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PRE 320 | تكنلوجيا الغاز الطبيعي | اساسي | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | PRE 321 | تفسير زلزالي | اساسي | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | PRE 322 | تقييم تكاوين | اساسي | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | |
| السنة الرابعة / فصلي | PRE 411 | تحسين استخلاص النفط 1 | اساسي | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| | PRE 412 | توصيف المكامن | اساسي | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | PRE 419 | نمذجة النظام النفطي | اساسي | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | |
| | PRE 414 | هندسة مكامن متقدم | اساسي | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| | PRE 415 | تحليل اللباب الصخري | اساسي | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | | مشروع التخرج الهندسي | اساسي | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | ● |
| | PRE 417 | تحسين استخلاص النفط 2 | اساسي | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| | PRE 418 | محاكاة مكمنية | اساسي | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | |
| | PRE 413 | اقصاديات النفط | اساسي | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | PRE 420 | اختبار الابار | اساسي | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | |
| | PRE 421 | إدارة المكامن النفطية | اساسي | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | |