جامعـــة أفريقيـــا
للعلـوم الإنسانيـــة والتطبيقيـــة
Africa University of Humanities & Applied Sciences

دليل قسم هندسة النفط

بجامعة أفريقيا للعلوم الإنسانية والتطبيقية

2025

الآيـــة القرآنيـة

بسم الله الرحمن الرحيم

"يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ"

صدق الله العظيم

سورة المجادلة الآية (11)

الجهة التي قامت بتحديث الدليل

وفقاً... للتكليف الصادر من إدارة الشؤون العلمية بتكليف لجنة من المختصين وأعضاء هيئة التدريس، لغرض التحديث والاشراف والمراجعة لدليل القسم بحيث تكونت من:

ر.م	الاسم	الصفة	
1.	أ. عادل مسعود جالوته	رئيس قسم هندسة النفط	رئيساً
2.	أ. اكرم الهادي محمد	منسق ضمان الجودة وتقييم الاداء	عضواً
3.	أ. محمد ابوعائشة كعرور	عضو اللجنة العلمية بالقسم	عضواً

كلمة رئيس القسم

أهلا ومرحبا بكم طلابنا الأعزاء بقسم هندسة النفط وبرنامجه التعليمي الذي تم تصميميه وفق المرجعيات الوطنية والدولية بما يتلاءم وتطبيق معايير ضمان جودة التعليم بجميع جوانبه التعليمية والبحثية من أجل اعداد خريجين مهنيين قادرين على تلبية احتياجات سوق العمل محليا ودوليا .

يشارك في التدريس المنهجي بالبرنامج نخبة مختارة من أعضاء هيئة التدريس المتميزين كلا حسب تخصصه، ونعتمد على استخدام التقنيات الحديثة والذكية في دراسة علوم هندسة النفط وتطبيق طرق التعليم الدولية الحديثة واساليب التعلم الذاتي والتفاعلي والتعاوني من اجل اكساب الطالب المهارات العملية والالتزام بأخلاقيات المهنة وتنمية روح العمل كفريق جماعي.

ندعو الله السميع العليم التوفيق لجميع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بالقسم ونحثهم على قيمنا وهي الأمانة والإخلاص والشفافية والتميز والمرونة في العمل

تمنى لكم كل التوفيق

رئيس القسم

مصطلحات الدليل

الجامعة: مؤسسة علمية تعنى بالتعليم العالي والبحث العلمي وخدمة المجتمع والبيئة، تتمتع بشخصية اعتبارية وذمة مالية مستقلة، وتمنح شهادات الإجازة المتخصصة (البكالوريوس، أو الليسانس)، والإجازة العالية (الماجستير)، والإجازة الدقيقة (الدكتوراه)، من خلال الكليات والأقسام المختلفة بها.

القسم: وحدة علمية أساسية من وحدات الكلية في البناء الجامعي والتعليم العالي، متخصصة في حقل من حقول المعرفة، تتولى مهمة إعداد وتنظيم وتنفيذ البرامج التعليمية والبحثية.

الشعبة: وحدة علمية من وحدات القسم المتخصصة تتولى مهمة إعداد وتنظيم البرامج التعليمية والبحثية.

عضو هيئة التدريس القار: الذي يخصص جُلَّ وقته للعمل في مؤسسة من مؤسسات التعليم العالي.

عضو هيئة التدريس غير القار: الذي يخصص جزءاً من وقته للعمل في مؤسسة من مؤسسات التعليم العالي.

الكوادر المساندة: المعيدون والفنيون.

طالب مؤسسة التعليم العالي: المُسجّل لنيل درجة علمية وفقاً للوائح والنظم المعمول بها في مؤسسة من مؤسسات التعليم العالي.

إدارة البرنامج: الجهة المسؤولة (الكلية أو القسم أو الشعبة) عن تنفيذ البرنامج الدراسي المنتظم الذي يؤدي إلى مخرجات تعليمية (جامعية أو دراسات عليا).

المرشد الأكاديمي: الأستاذ المكلف بالإشراف على متابعة إنجاز الطلاب في البرنامج العلمي الذي يدرسونه، ومقدار تقدمهم فيه.

الأستاذ المشرف: المكلف بالإشراف على رسالة أو أطروحة.

الممتحن: الأستاذ المكلف ضمن لجنة القيام بامتحان طالب جامعي، أو مناقشة رسالة أو أطروحة طالب دراسات عليا.

التخصص الأكاديمي: برنامج أو مجموعة برامج أكاديمية.

البرنامج الأكاديمي: مجموعة من الأنشطة العلمية النظرية والعملية، تدرس للحصول على درجة علمية تخصصية.

النتائج التعليمية المستهدفة: مجموعة من المعارف والفهم والمهارات تستهدفها المؤسسة التعليمية من وراء برامجها المرتبطة برسالتها وأهدافها.

المقرر الدراسي: محتوى علمي يصاغ على صورة مجموعة من المفردات المحددة تدرس طيلة الفصل الدراسي، أو الوحدة التعليمية أو السنة الدراسية.

المنهج: المكون المعرفي والمهاري والوجداني المطلوب لتحقيق المخرجات التعليمية المستهدفة (مفردات المقرر).

عمليتا التعليم والتعلم: مجموعتان من الأساليب التي يستخدمها أعضاء هيئة التدريس والطلبة لتحقيق النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر.

أطراف العملية التعليمية: أعضاء هيئة التدريس، والكوادر المساندة والطلبة والموظفون، وكل من له صلة بالعملية التعليمية.

المستفيدون: مجموعة لديها اهتمام بالأنشطة التعليمية التي تقدمها المؤسسة من حيث فعالية النظم والعمليات الموضوعة لضمان جودة المخرجات التعليمية، ويرتبط تحديد مجموعة المستفيدين برسالة وأهداف المؤسسة والبرامج والأنشطة التي تقدمها، ومن أمثلة المستفيدين: الطلبة وأعضاء هيئة التدريس وأولياء الأمور ومؤسسات المجتمع المحلي...الخ.

محتويات الدليل

ر.م	البيـــان	الصفحة
أ	الآية القرآنية	1
ب	الجهة التي قامت بإعداد الدليل	2
ج	كلمة رئيس القسم	3
د	مصطلحات الدليل	4
هـ	محتويات الدليل	6
1	المقدمة	7
2	نبذة عن القسم	7
3	الرؤية والرسالة والاهداف والقيم	7
4	الهيكل التنظيمي للقسم	8
5	المواصفات المميزة لخريج قسم هندسة النفط	10
6	مجالات عمل خريج قسم هندسة النفط	10
7	الميثاق الاخلاقي لقسم هندسة النفط	10
8	الخطة الدراسية حسب المقررات الدراسية	14
9	الخطة الدراسية حسب الفصول الدراسية	17
10	مفردات المقررات الدراسية	20
11	الخاتمة	28

المقدمة

عزيزي الطالب لأنك أنت الهدف الذي تسعى جامعة أفريقيا للعلوم الإنسانية والتطبيقية من خلال قسم هندسة النفط إلى تعليمه وتطويره، يسرنا أن نضع بين يدي طلابنا الأعزاء هذا الدليل الخاص بقسم هندسة النفط والذي يوضح للطلبة الراغبين في دراسة هذا التخصص، لمعرفة المفردات العلمية لهذا البرنامج الذي يختص بتدريس المواد الأساسية والتخصصية، لكي تسير في مسيرتك العلمية وفق خطوات واضحة وثابتة، ونفيدكم بتوفير المناخ الأكاديمي وإنماء روح التعاون داخل هذا الصرح العلمي.

ونشكركم على اختياركم لدراسة هذا التخصص بجامعتكم ونتمنى لكم التوفيق.

نبذة عن القسم

تم تأسيس قسم هندسة النفط بجامعة أفريقيا في العام 2019 م كأحد الأقسام الهندسية بالجامعة وفق قرار رئيس الجامعة رقم (06) لسنة 2019م، بعدد53 مقرر وبواقع 149 وحدة دراسية ويسعى القسم الي توفير بيئة تعلّيمية متكاملة لطلبته قادرة على استيعاب العلوم الهندسية النفطية المتخصصة، وإدماجها بشكل صحيح في جو أكاديمي وعلمي يرقى الى توقعاتهم ويحقق طموحاتهم ويؤسس رصانة علمية بما يتماشى مع اهداف الجامعة.

هذا ويسعى القسم الى توفير كافة الإمكانيات اللازمة لنجاح العملية التعليمية من قاعات تدريسية مجهزة وكذلك المعامل التي تعتبر جزء مهم جدا من العملية التعليمية بالقسم كما تسعى الجامعة ايضا الى توفير الكتب المنهجية والمراجع العلمية من خلال المكتبة الموجودة بالجامعة، كما انه لا يفوتنا هنا ان القسم لديه مجموعة من الاساتذة (القارين والمتعاونين) الذين لديهم الخبرة والكفاءة الاكاديمية المتميزة في مجال هندسة النفط والغاز، ويعتبر تخصص هندسة النفط من التخصصات التي تتيح للخريج العمل في مجالات لا محدودة مع الشركات النفطية الحكومية والاجنبية وكذلك المراكز البحثية ذات العلاقة إضافة إلى إمكانية العمل الحر مع الشركات الخاصة المستثمرة في هذا المجال.

وأخيرا .... يسرنا أن نضع بين أيدي طلابنا الأعزاء هذا الجهد الذي يوضح للطلبة الراغبين في دراسة هذا التخصص ومعرفة المفردات العلمية لهذا البرنامج الذي يختص بتدريس مواد العلوم الأساسية والهندسية، والهندسية التخصصية الإلزامية والاختيارية للقسم، وتوفير المناخ الأكاديمي وإنماء روح التعاون داخل هذا الصرح العلمي، وأخيرا نشكركم في اختياركم لدراسة هذا التخصص بجامعة أفريقيا.

الرؤية والرسالة والاهداف والقيم

الرؤية

تقديم برنامج متميزة لتحقيق التميز في مجال هندسة النفط.

الرسالة

تحقيق الإبداع والتميز في مجالات التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع، مع التركيز على الربط الفعّال بين الدراسة الأكاديمية والدراسة العملية في الشركات النفطية. ذلك من أجل تطوير مخرجات تعليمية متميزة وعالية الجودة تلبي احتياجات سوق العمل وتساهم في تحسين أداء الصناعة الوطنية.

الأهداف

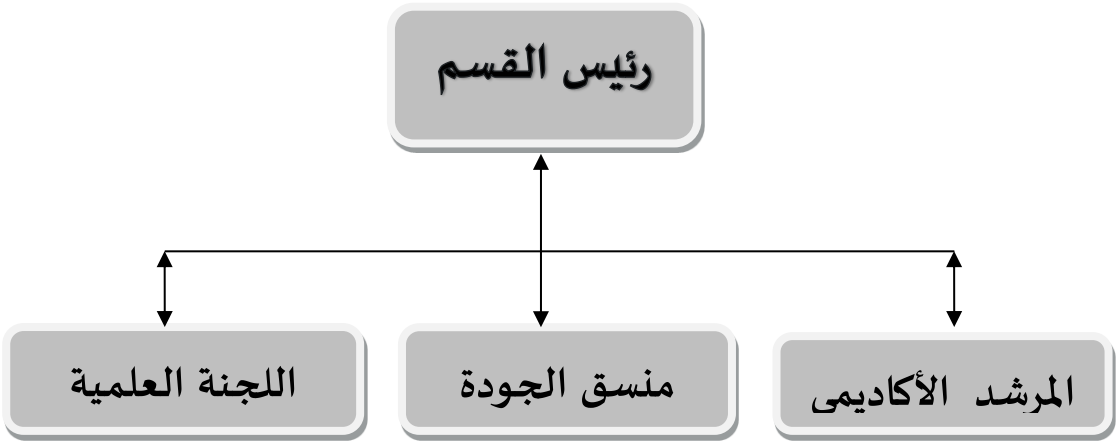
1. تأهيل الطلاب وتزويدهم بمستوى من المعرفة في مجال هندسة النفط.
2. تطوير أساليب البحث العلمي وتنظيم ورش العمل والندوات العلمية.
3. المساهمة الفاعلة في خدمة المجتمع والبيئة.

القيم

الأمانة، الإخلاص، المصداقية، الشفافية، التميز، التحفيز، المرونة، العمل بروح الفريق.

الهيكل التنظيمي للقسم

يتألف قسم هندسة النفط من ثلاثة ركائز تدير القسم بنظام الإدارة الفنية وذلك على النحو التالي:



مهام رئيس القسم

- تنظيم شؤون القسم ، وتوزيع المحاضرات والدروس والأعباء على القائمين بالتدريس .
- وضع الخطط والبرامج التي من شأنها تطوير الأداء الأكاديمي بالقسم بالتنسيق والتعاون مع إدارة الشؤون العلمية وبما يتلاءم مع متطلبات ضمان الجودة والتحسين المستمر.
- الإشراف على وضع الخطط الدراسية للبرامج المختلفة، وتقييمها وتطويرها متى دعت الحاجة إلى ذلك.
- الإشراف على إعداد دليل للمقررات الدراسية الذي يوضح محتويات الخطط الدراسية وتوصيف مقرراتها.
- متابعة سير العملية التعليمية بالقسم خلال الفصل الدراسي .
- عقد لقاءات دورية مع الطلبة للوقوف على المعوقات التي تواجههم ، ووضع الحلول الملائمة لها .
- المشاركة بفاعلية في أنشطة الجامعة، وفي اجتماعات إدارة الشؤون العلمية.
- إعداد التقارير الدورية عن نشاطات القسم وسير العمل به.
- التعامل مع القضايا والمشاكل الأكاديمية، وإيجاد الحلول الملائمة لها.
- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على عمل البحوث ونشرها، والمشاركة في المؤتمرات والندوات .

- تحديد احتياجات القسم من أعضاء هيئة التدريس، والعمل على توفير أفضل الإمكانيات المتوفرة.
- توجيه وإرشاد أعضاء هيئة التدريس الجدد، والمساعدة في تذليل العقبات التي تواجههم وتقييم أدائهم العلمي.
- دراسة احتياجات القسم من كتب ومجلات ودراسات ووسائل تعليمية والعمل على توفيرها .
- تأدية ما يسند من أعمال مماثلة .

مهام المرشد الأكاديمي

- متابعة الملف العلمي للطالب ، ويتم فيه حفظ نسخ من نتائجه الدراسية المتضمنة لكل فصل دراسي.
- تدوين وتسجيل حالات : الانقطاع ، إيقاف القيد ، الطلبة المتعثرين ، كذلك العقوبات التي توقع على الطالب بملفه العلمي وبطاقته الدراسية وإبلاغه.
- الرد على جميع استفسارات الطلاب فيما يخص الدراسة ومتابعته مع أعضاء هيئة التدريس الذين يدرسونه في جميع المواد.
- مساعدة الطلاب في الاطلاع على سجلاتهم الدراسية بشكل منظم.

مهام اللجنة العلمية

- وضع سياسات القسم ومتابعتها وحل المشاكل الأكاديمية بعقد اجتماعات دورية لأعضاء اللجنة واعتماد المحاضر ومتابعتها بصفة دورية.
- مراجعة وتحديث واعتماد الخطة الدراسية ومتابعة تنفيذها وتنسيق الجدول الدراسي الفصلي.
- وصف وتوصيف مفردات المقررات الدراسية والبرنامج الأكاديمي حسب معايير الجودة .
- اختيار وتقييم أعضاء هيئة التدريس عند التعاقد وإثناء العمل .
- التخطيط لإقامة نشاطات علمية بالقسم .
- وضع واعتماد الآليات الخاصة بأعضاء الهيئة والطلاب ومتابعتها ومراجعتها بصفة دورية.
- إجراء معادلات الطلبة المنتقلين للقسم.

مهام منسق الجودة

- المساهمة في تجويد العلمية التعليمية والبحث العلمي وخدمة المجتمع .
- وضع خطط التحسين للعمل على إزالة مواطن الضعف والحفاظ على مواطن القوة.
- وضع آلية لتقييم العناصر التعليمية.
- تحليل نماذج واستمارات التقييم.
- الأشراف على إعداد الدراسة الذاتية وتوصيف البرامج والمقررات الدراسية.
- تعزيز الوعي الخاص بثقافة الجودة.

المواصفات المميزة لخريج قسم هندسة النفط

- أن يكون الخريج علي مستوي عالي من الكفاءة في مجال هندسة النفط.
- أن يكون الخريج قادر علي استخدام برامج المحاكاة في الصناعات النفطية.
- أن يكون الخريج قادر علي تشغيل وقيادة تجهيزات وعمليات هندسة النفط.

مجالات العمل لخريج قسم هندسة النفط

- المؤسسة الوطنية للنفط والشركات القطاع التابعة لها.
- شركات الحفر الوطنية والأجنبية.
- شركات الخدمات النفطية.
- مراكز البحثية ذات علاقة بقطاع النفط.

الميثاق الاخلاقي لقسم هندسة النفط

قال صلى الله عليه وسلم « إِنَّ اللَّهَ لاَ يَنْظُرُ إِلَى صُوَرِكُمْ وَأَمْوَالِكُمْ وَلَكِنْ يَنْظُرُ إِلَى قُلُوبِكُمْ وَأَعْمَالِكُمْ »

أهمية الميثاق الأخلاقي في مهنة هندسة النفط:

ترتبط مهنة الهندسة والاعمال التي يقدمها المهندسون بشكل كبير بالتقدم العلمي وكذلك حماية وتسخير الموارد الطبيعية ً لقواعد خدمة المجتمع والرفع من مستوى معيشته ، لذا أصبح من الضروري أن يقدم المهندس خدماته المهنية وفقا لمعايير أخلاقية تتوخى الصدق والأمانة والإتقان.

قواعد الميثاق الاخلاقي لقسم هندسة النفط

✓ **القاعدة الأولى:**

يبني المهندس سمعته المهنية على كفاءة وجدارة الاعمال التي يقدمها، كما يبتعد عن منافسة الآخرين بشكل غير عادل.

- عدم دفع أو عرض عمولات أو تقديم تنازلات غير مهنية للحصول على عمل والتأثير على المنافسين الأخرين.
- عدم التعرض لسمعة أو أداء المهندسين الآخرين بشكل غير لائق مهنيا.
- دراسة عقود العمل المهنية على أساس الكفاءة والمؤهلات والخبرات المهنية.
- مراعاة المصلحة العامة في تقدير تكاليف العمل الهندسية.

✓ **القاعدة الثانية :**

يسعى المهندس لتنمية قدراته وكفاءته الشخصية، كما يوفر فرص التطوير المهني للمهندسين والفنيين العاملين تحت إشرافه.

- رفع قدراته في سبيل رفع مستواه المهني بكافة الوسائل المناسبة مثل تقديم الأبحاث والدراسات المتخصصة والمشاركة في الاجتماعات والنشاطات المهنية وتشجيع وحث موظفيه من المهندسين والفنيين على ذلك.

- على المهندس منح التقدير المناسب في الأعمال الهندسية لمستحقيها وكذلك الاعتراف لهم بحقوق ملكيتها وعليه ً ذكر اسم أو أسماء الأشخاص المسؤولين عن التصميم والاختراع والتأليف والانجازات حيثما كان ذلك ممكنا .
- على المهندس أن يكون عادلا في إسناده الأعمال والمهام للمهندسين الآخرين بما يتناسب مع مستوى خبراتهم وتدريبهم .
- على المهندس تقديم كافة المعلومات المتعلقة بظروف العمل للمهندسين وإطلاعهم على كل ما يتعلق بالأعمال المقترحة.

✓ **القاعدة الثالثة :**

يلتزم المهندس بتعزيز القيم والمبادئ الأساسية لأخلاقيات مهنة الهندسة وترسيخها في المجتمع مع التزامه في تصرفاته بالأساليب التي تدعم وتعزز مكانة وأمانة وكرامة المهنة محليا و عالميا .

- الالتزام بتطبيق قواعد وأخلاقيات المهنة في جميع ممارساته المهنية والمشاركة في كافة الأنشطة العلمية والمهنية بالمعاهد والجامعات ومؤسسات الدولة من أجل تعزيز وترسيخ المفاهيم المهنية ونشر الوعي الهندسي في المجتمع .
- بناء مسؤولياته المهنية على القواعد التي يحترمها أفراد المجتمع و ينبغي عليه عدم الإسهام في أي انشطة يسهل استخدامها لأغراض غير أخلاقية أو محظورة أو قد يترتب عليها مخاطر آنية أو على المدى البعيد
- على المهندس اللجوء إلى نقابة المهندسين حال نشوء نزاعات تتعلق بأخلاقيات ممارسة المهنة وفي كل الأحوال تحدد الأولويات وفق الترتيب التالي : تقدم الأنظمة الحكومية والأحكام القضائية على الأنظمة واللوائح المهنية . تقدم الأنظمة واللوائح المهنية على العقود والمصالح الفردية .

✓ **القاعدة الرابعة :**

يتصرف المهندس في المسائل المهنية كوكيل حريص لصاحب العمل، وعليه أن يتجنب أي تعارض في المصالح.

- تكريس خبراته ومهاراته الفنية وتسخيرها لصالح الجهة التي يعمل لحسابها، وتحمل مسؤولية سلامة ودقة الحلول الهندسية والعمليات الفنية التي يقوم بتصميمها أو تطويرها، و الاعتراف بالأخطاء وقبولها عند حدوثها والابتعاد عن كل ما يؤدي إلى تشويه أو تعديل الحقائق لتبرير القرارات الخاطئة .
- على المهندس التعامل مع المعلومات التي ترد إليه في سياق عمله بسرية تامة وعليه عدم الكشف عنها إلا بعد أخذ الموافقة بذلك باستثناء الحالات التي تسمح بها الأنظمة وتتوافق مع مجموعة المبادئ والاخلاقيات ، كما يجب عليه عدم استخدام هذه المعلومات كوسيلة للحصول على كسب شخصي إلا بموافقة صاحب العمل، وعلى أيه حال عليه عدم استخدامها إذا كان هذا الاستخدام يلحق الضرر بمصلحة صاحب العمل أو المجتمع .
- على المهندس العمل بنزاهة وعدل مع جميع الأطراف عند إدارته لأي عقد من العقود، وكذلك عند قيامه بتوظيف الآخرين وإبرامً اتفاق واضح قبل قيامه بالعمل لحساب تلك الأطراف وبما يمكنه من إجراء التحسينات و التصميمات و الاختراعات و التسهيلات الأخرى التي تتطلب حفظ حقوقه وألا يلجأ إلى التضليل في إغراء الآخرين للعمل معه .

- على المهندس عدم القيام بخدمة مهنية لدى أي جهة خارج الوقت النظامي للعمل دون علم صاحب العمل، وكذلك عليه عدم استخدام المعدات و المواد و المختبرات والتسهيلات المكتبية لأصحاب العمل لأداء أعمال خارجية خاصة به دون موافقة صاحب العمل

- على المهندس عدم القيام بمراجعة عمل مهندس آخر إلا بمعرفته أو بعد انتهاء تكليفه أو انقضاء عقد إنجاز العمل، ما لم تتطلب ذلك طبيعة وظيفته .

✓ **القاعدة الخامسة:**

يحرص المهندس عند تقديم أفكاره و أراءه و قراراته أن تكون بطريقة موضوعية وصادقة وفي مجال تخصصه وخبراته المهنية

على المهندس أن يكون موضوعيا ومستقلا في اتخاذ قراراته الهندسية في مجال تأهيله العلمي والعملي ً وصادقا فقط، بحيث لا يلزمه في ذلك إلا الاعتبارات العلمية والمهنية مع الاستفادة من كافة الخبرات التخصصية المتوفرة والاستعانة بزملائه لإنجاز الأعمال خارج مجال تخصصه.

- على المهندس عند مثوله أمام المحاكم أو اللجان الرسمية كخبير أو لتقديم شهادة فنية أن يعرض وجهة نظره ً الهندسية مبنية على خبرة ودراية ومعرفة بالحقائق مراعيا في ذلك النزاهة والصدق وشرف المهنة.

- على المهندس عدم إصدار اية تقارير أو انتقادات أو تعليقات حول موضوعات هندسية إذا كان ذلك بدافع مادي أو معنوي لحساب جهة أو جهات ذات مصلحة إلا إذا سبق ذلك تصريح واضح بالجهة أو الجهات التي يتحدث نيابة عنها.

- على المهندس أن يتحلى بالتواضع والاعتدال عند عرضه لأعماله وكفاءته، وكذلك عدم تقديم مصلحته الخاصة على حساب أمانة ومكانة وكرامة المهنة . وفي حال تتعارض القيم والمبادئ مع الخدمات المهنية يحدد المهندسون أولوياتهم وفق التالي :

  - تفضيل القيم الإنسانية على اعتبارات الطبيعة.
  - تفضيل الموضوعات المتعلقة بحقوق الإنسان على إنتاج واستغلال التقنية.
  - تفضيل الرفاهية العامة للمجتمع على المصالح الخاصة.
  - تفضيل السلامة والأمن على الأداء الوظيفي والمكاسب المادية للحلول الفنية.

✓ **القاعدة السادسة:**

يسعى المهندس عند تقديم خدماته المهنية إلى الأخذ بأعلى معايير السلامة وحماية البيئة تحقيقا للمصلحة العامة للفرد و المجتمع

- على المهندس الأخذ بمعايير السلامة العامة وحماية البيئة المعتمدة عند القيام بإعداد التصاميم والمخططات أو عند الموافقة والتصديق عليها، كما عليه التحقق من ذلك عند اتخاذه الأحكام والقرارات وكافة الممارسات الهندسية المتعلقة بها وان يأخذ في الاعتبار السلامة العامة و صحة البيئة و مصلحة المجتمع ، وفي حالة تقديم المهندس لحلول هندسية يعلم أنه قد ينتج عنها تهديدا فعليه إخطار صاحب العمل بالعواقب المحتملة.

- على المهندس العمل بقدر الإمكان على توفير مطبوعات ومطويات تحوي المعايير وأنظمة الاختبار وإجراءات مراقبة الجودة بما يسمح للعامة بفهم درجة السلامة والأمان للأنظمة المسؤول عنها.

- على المهندس العمل بكل ما في وسعه لتقديم خدمات بناءة للوطن تتوافق مع المعايير والقيم المعتبرة وتعمل على تعزيز مصلحة ورفاهية المجتمع والالتزام بتوفير تدابير السلامة في جميع الخدمات المهنية التي يقدمها.
- على المهندس عند ملاحظته لظروف أو أوضاع تمثل تهديدا للسلامة العامة أو صحة البيئة أو مصلحة المجتمع، عليه إخطار الجهة المختصة و موافاتها بالمعلومات المتوفرة وتقديم المساعدة المطلوبة و إجراء المراجعة المناسبة للسلامة العامة للمجتمع والبيئة.

الخطة الدراسية حسب المقررات الدراسية

أولا: مقررات العلوم الانسانية

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
GH141	لغة انجليزية 1	3	3				
GH142	لغة انجليزية 2	3	3			GH141	
GH150	لغة عربية	3	3				
GH152	كتابة تقارير	1	1				
المجمـــــــوع		**10**	**10**				

ثانيا: مقررات العلوم العامة

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
GS101	رياضة 1	3	3				
GS102	رياضة 2	4	4			GS 101	
GS111	فيزياء 1	3	3				
GS 112	فيزياء 2	3	3			GS 111	
GS112L	فيزياء معمل	1		2		GS112	
GS 115	كيمياء عامة	3	3				
GS115L	كيمياء معمل	1		2		GS 115	
GS 200	برمجة حاسوب	3	2	2			
GS 203	رياضة 3	3	3			GS 102	
GS 204	رياضة 4	3	3			GS 203	
GS 206	احصاء واحتمالات	3	3				
المجمـــــــوع		**30**	**27**	**6**			

ثالثا: مقررات العلوم الهندسية

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
GE121	استاتيكا	3	3				
GE127	رسم هندسي	2	1	2			
GE129	تقنية ورش	3	3				
GE133	خواص مواد	3	3				
GE222	ديناميكا	3	3			GE121	
EE 280	مبادئ هندسة كهربائية	3	3			GS112	
المجمـــــــوع		**17**	**16**	**2**			

رابعا: مقررات العلوم الهندسة التخصصية الالزامية

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
CHE211	كيمياء فيزيائية	3	3			GS 115	
GS215	جيولوجيا عامة	3	2	2			
PE240	اقتصاد هندسي	3	3				
GS 242	جيولوجيا تركيبية	3	2	2		GS215	
PE253	مقدمة هندسة النفط	3	3			GS215	
CHE301	ديناميكا حرارية	3	3			GS115 GE222	
CHE311	ميكانيكا موائع	3	3			GS115 GE222	
CHE312	انتقال الحرارة	3	3			GS115	
PE315	جيولوجيا نفط	3	3			GS242	
PE322	معدات حقول النفط	3	3				
CHE331	كيمياء عضوية	3	3			GS115	
PE353	خواص صخور المكمن	3	3			PE253	
PE363	خواص موائع المكمن	3	3			PE253	
PE373	هندسة الحفر	3	3			PE253 PE322	
PE383L	معمل سوائل الحفر	2	1	2		PE373	
PE393	طرق التحليل العددي	3	3			GS200 GS204	
PE402L	معمل صخور وموائع المكمن	2	1	2		PE353 PE363	
PE413	تسجيلات الابار	3	3			PE353 PE363	
PE423	سريان الموائع	3	3			PE353 PE363	
PE433	هندسة انتاج 1	3	3			PE353 PE363	
PE443	استكمال الابار	3	3			PE373 PE413	
PE453	هندسة المكامن النفطية	3	3			PE353 PE363	
PE463	تحليل الضغوط العابرة	3	3			PE423	
PE473	هندسة انتاج 2	3	3			PE433	
PE474	هندسة الغاز الطبيعي	3	3			PE363	
PE510	طرق الاسترداد الاضافي	3	3			جميع مواد 300	
PE 520	ندوة الهندسة النفطية	3	3			جميع مواد 300	
PE 523	اقتصاديات هندسة النفط	3	3			جميع مواد 300	
PE 540	المشروع	4					
	المجمـــــــوع	**86**	**78**	**8**			

خامسا:المقررات التخصصية الاختيارية (يختار الطلاب 2 مواد فقط بواقع 6 وحدة دراسية)

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
PE 502	تقنيات الحقول النفطية	3	3			جميع مواد 300	
PE 511	ادارة المشاريع	3	3			جميع مواد 300	
PE 512	مقدمة محاكاة النفط	3	3			جميع مواد 300	
PE525	تقنية تكرير النفط	3	3			جميع مواد 300	
PE530	التضرر الطبقي	3	3			جميع مواد 300	
المجمـــــــوع		**6**	**6**				

الخطة الدراسية حسب الفصول الدراسية

الفصل الدراسي الأول

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
GS101	رياضة 1	3	3				
GH141	لغة انجليزية 1	3	3				
GS111	فيزياء 1	3	3				
GH150	لغة عربية	3	3				
GE127	رسم هندسي	2	1	2			
GE129	تقنية ورش	3	3				
GH152	كتابة تقارير	1	1				
المجمـــــــوع		18	17	2			

الفصل الدراسي الثاني

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
GS102	رياضة 2	4	4			GS101	
GH142	لغة انجليزية 2	3	3			GH141	
GS112	فيزياء 2	3	3			GS111	
GS115	كيمياء عامة	3	3				
GE121	أستاتيكا	3	3				
المجمـــــــوع		16	16				

الفصل الدراسي الثالث

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
GS203	رياضة 3	3	3			GS102	
GE222	ديناميكا	3	3			GE121	
GS215	جيولوجيا عامة	3	2	2			
GE133	خواص مواد	3	3				
CHE211	كيمياء فيزيائية	3	3			GS115	
GS115L	كيمياء معمل	1		2		GS115	
GS112 L	فيزياء معمل	1		2		GS112	
المجمـــــــوع		17	14	6			

الفصل الدراسي الرابع

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
GS204	رياضة 4	3	3			GS203	
GS206	احصاء واحتمالات	3	3				
GS200	برمجة حاسوب	3	2	2			
GS242	جيولوجيا تركيبية	3	2	2		GS215	
PE240	اقتصاد هندسي	3	3				
PE253	مقدمة هندسة النفط	3	3			GS215	
المجمـــــــوع		**18**	**16**	**4**			

الفصل الدراسي الخامس

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
CHE301	ديناميكا حرارية	3	3			GS115 GE222	
EE280	مبادئ هندسة كهربائية	3	3			GS112	
CHE331	كيمياء عضوية	3	3			GS115	
CHE311	ميكانيكا موائع	3	3			GS115 GE222	
PE315	جيولوجيا نفط	3	3			GS242	
PE322	معدات حقول النفط	3	3				
المجمـــــــوع		**18**	**18**				

الفصل الدراسي السادس

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
CHE312	انتقال الحرارة	3	3			GS115	
PE353	خواص صخور المكمن	3	3			PE253	
PE363	خواص موائع المكمن	3	3			PE253	
PE373	هندسة الحفر	3	3			PE253 PE322	
PE383L	معمل هندسة الحفر	2	1	2		PE373	
PE393	طرق التحليل العددي	3	3			GS200 GS204	
المجمـــــــوع		**17**	**16**	**2**			

الفصل الدراسي السابع

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
PE402L	معمل صخور وموائع المكمن	2	1	2		PE353 PE363	
PE413	تسجيلات ابار	3	3			PE353 PE363	
PE423	سريان الموائع	3	3			PE353 PE363	
PE433	هندسة انتاج 1	3	3			PE353 PE363	
PE443	استكمال ابار	3	3			PE373	
PE453	هندسة المكامن النفطية	3	3			PE353 PE363	
المجمـــــــوع		17	16	2			

الفصل الدراسي الثامن

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
PE463	تحاليل الضغوط العابرة	3	3			PE423	
PE473	هندسة انتاج 2	3	3			PE433	
PE474	هندسة الغاز الطبيعي	3	3			PE363 PE453	
PE510	طرق الاسترداد الاضافي	3	3			جميع مواد 300	
	مقرر اختياري 1	3	3			جميع مواد 300	
المجمـــــــوع		15	15				

الفصل الدراسي التاسع

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
PE 520	ندوة الهندسة النفطية	3	3			جميع مواد 300	
PE523	اقتصاديات هندسة النفط	3	3			جميع مواد 300	
	مقرر اختياري 2	3	3			جميع مواد 300	
PE540	مشـــروع التخـــرج	4				انجاز 125 وحدة	
المجمـــــــوع		13	9				

المقررات التخصصية الاختيارية (يختار الطلاب 2 مواد فقط بواقع 6 وحدة دراسية)

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
PE 502	تقنيات الحقول النفطية	3	3			جميع مواد 300	
PE 511	ادارة المشاريع	3	3			جميع مواد 300	
PE 512	مقدمة محاكاة النفط	3	3			جميع مواد 300	
PE525	تقنية تكرير النفط	3	3			جميع مواد 300	
PE530	التضرر الطبقي	3	3			جميع مواد 300	
المجمـــــــوع		6	6				

مفردات المقررات الدراسية

لغة عربية GH150

أهمية دراسة اللغة العربية، الحاجة لإيقان اللغة العربية، أهمية اللغة العربية في الإطار القومي والديني والحضاري والثقافي، دور الاستعمار في طمس اللغة العربية، بعض القواعد النحوية: الكلمة، ترتيب الجملة، الجملة الفعلية، بعض القواعد الإملائية، طرق الكشف ، بعض القواعد النحوية، الجملة الاسمية (المبتدأ والخبر والمطابقة بينهما، النواسخ)، الإضافة، العدد وتمييزه، التوابع، بعض القواعد الإملائية، المعاجم، الأسلوب العلمي والأدبي من الناحية التطبيقية.

لغة انجليزية I GH141

Nouns (types, functions, derivation), Adjectives (types, sequences and derivation), Adverbs (forms and position), uses of adverbs, forms of ultimate tenses, interrogative formations.

Negative of verbs, passive constructions, Adjective clauses, ground phrases, infinitive phrases, listening comprehension.

لغة انجليزية II GH142

Introduction & augmentation of specialized vocabulary & aspects of scientific technical English used in the different departments of engineering, Listening comprehension.

كتابة التقارير GH152

تعريف وأهمية الكتابة التقنية وأهداف الكتابة التقنية وخصائصها، أسس الكتابة التقنية، عناصر التقارير الهندسية ومحتوياتها، مراحل وطرق إعداد التقارير التقنية وإعداد الأشكال، إعداد الجداول، كتبة الإعداد، إخراج وعرض التقارير، مناقشة التقارير.

رياضة I GS101

الفئات، العلاقات، الدوال، المتباينات والقيم المطلقة، النهايات والاتصال، الاشتقاق: تعريف، نظريات الاشتقاق، قاعدة التسلسل، التفاضل الضمني ومعدلات التغير، الاشتقاق لمراتب أعلى، الدوال المثلثية واشتقاقها، التطبيقات: ميل المماس لمنحنى دالة عند نقطة، المعامل التفاضلي والتقريب، النقاط الحرجة، النهايات العظمى والصغرى المطلقة والنسبية، التقعر ونقط الانقلاب رسم المنحنيات، نظرية رول ونظرية القيمة المتوسطة.

رياضة II GS102

التكامل: التكامل المحدود وغير المحدود وتطبيقاته، المساحة تحت المنحنى، المساحة بين منحنيين، الحجوم الدورانية، الدوال التسامية: الدوال المثلثية العكسية، الدوال الآسية واللوغاريثمية، الدوال الزائدة والعكسية الزائدة، طرق التكامل: التكامل بالتعويض، بالتجربة وبالكسور والصيغ الاختزالية، الأعداد المركبة: التعريف، الخواص، المرافق، القيم المطلقة والصور القطبية واستخلاص الجذور دوال ذات أكثر من متغير مستقل: الاشتقاق الجزئي، التفاضل الضمني وقاعدة السلسلة وتطبيقات قاعدة السلسلة، التفاضل الكلي وتطبيقاته، التفاضل الكلي للاشتقاق الثاني والأعلى، النهايات العظمى والصغرى وطريقة مضاريب لاجرانج.

فيزيـاء I GS111

الصوت : الموجات، أنواعها، الموجات المنتقلة، سرعة الموجة والقدرة والشدة في حركة الموجة تراكب الموجات المستقرة، الموجات المسموعة و فوق الضوئية وتحت الضوئية، انتشار الموجات، الضربات وتأثير دوبلر، الضوء: الانكسار خلال منشور، الانعكاس على أسطح كروية، الانكسار على أسطح كروية مفردة وثنائية، العدسات، والعدسات المركبة، تجمع المناشير وتشتت الضوء، أنواع الأطياف، شروط التداخل، تجربة يونغ للشق الثنائي، المفاهيم الأساسية للحيود والاستقطاب، الحرارة، الاتزان الحراري، درجة الحرارة وقياسها، تدرج الغاز

الثاني، تدرج فهرنهايت وسيليوس، التمدد الحراري، الحرارة كنوع من الطاقة، الشغل، القانون الأول للديناميكيات الحرارية، قانون الغازات المثالية، وتطبيقات القانون الأول.

فيزيـاء II GS112

المجال الكهربائي: تأثير القوى على الشحنة الكهربائية في وجود المجال الكهربائي والتنائي والفيض الكهربائي، قانون جاوس وقانون كولومب وتطبيقاتهما، الجهد الكهربائي: الجهد والمجال الكهربائيين للشحنة الكهربائية والشحنات الكهربائية، السعة والعوازل: سعة المكثفات وأنواع المكثفات مثل مكثف اللوحتين والمكثف الكروي، الطاقة المخزونة في المجال والمكثف ، شدة التيار والمقاومة : شدو التيار الكهربائي وكثافة التيار، المقاومة والمقاومة النوعية وقانون أوم ،القوة الدافعة الكهربائية والدارات الكهربائية: القوة الدافعة وفرق الجهد الكهربائي، قوانين كيرشوف ودارة المقاومة والمكثف.

فيزيـاء معمل GS112L

إجراء التجارب الآتية: قياس سرعة الصوت باستخدام عمود الزئبق، تحقيق قانون الطول والشد في وتر مرتج (مهتز)، إيجاد البعد البؤري لعدسة محدبة ومرآة مقعرة، إيجاد معامل الانكسار للزجاج والماء باستخدام الميكروسكوب التنقل، قياس زاوية المنشور وزوايا الانكسار الدنيا ومعامل الانكسار، دراسة العلاقة بين فرق الجهد والتيار (التوالي والتوازي، إيجاد المكافئ الكهرو كيميائي للنحاس، مقارنة الكهرومغناطيسية لخليتين وإيجاد المقاومة الداخلية للخلية، دراسة المجال المغناطيسي حول محور موصل أسطواني، حساب سعة المكثف باستخدام المكثف القياس.

كيمياء عامة GS115

الوحدات وتحويلاتها، المعادلات الكيميائية واتزانها، تركيب الذرة، الجدول الدوري للمواد، الروابط الكيميائية، قوانين الغازات، المحاليل الكيميائية الحرارية، الاتزان الكيميائي الأيوني، حسابات الذوبانية.

كيمياء معمل GS115L

الكشف عن الشق الحمضي والقاعدي في الأملاح غير عضوية البسيطة

برمجة حاسوب GS200

مقدمة للبرمجة بلغة السي بلس (C++) عمليات العد والتراكم، المصفوفات و الدوال و البرامج الفرعية، مسائل تطبيقية (حل المعادلات من الدرجة الثانية، الفرز، معالجة المصفوفات ... إلخ).

رياضة III GS203

الجبر الخطي: جبر المصفوفات، ضرب وجمع المصفوفات، معكوس المصفوفة المربعة، مصفوفات هيرمث والمصفوفات الوحيدة، خصائص الدوال ومفكوكها، حل المعادلات غير المتجانسة باستخدام طريقة كرامر والعمليات الأولية، أشكال أشلون واختزالها، رتبة المصفوفة والمصفوفات المتكاملة، طريقة جاوس ومصفوفات خطية متجانسة، الفراغات المتجه: الفراغات الجزئية، الارتباط والاستقلال الخطي، الفئة المولدة، الأساس والبعد، مسائل القيم الخاصة والمتجهات الخاصة، نظرية كيلي هاملتون، حسابات المتجهات: دوال المتجهات واشتقاقها وانحدار الدوال القياسية، التباعد، الالتواء لدوال المتجهات، الاشتقاق المتجه.

رياضة IV GS204

الأساسيات: تعريف المعادلة التفاضلية الاعتيادية، المرتبة والدرجة للمعادلة التفاضلية، تكوين المعادلة التفاضلية بحذف الثوابت، الحل العام، الحل الخاص، الحل الشاذ، الشروط الأولية، المسارات المتعامدة، معادلات تفاضلية من الرتبة الأولى: معادلات منفصلة المتغيرات، معادلات متجانسة، معادلات خطية، معادلة برنولي ومعادلة ريكاتي، المعادلات التفاضلية التامة: تعريف المعادلة التفاضلية التامة، الشرط اللازم الكافي للمعادلات التامة، طريقة حل المعادلات التامة: المعادلات غير التامة، العامل الكامل، تحديد المعامل الكامل، طريقة الكشف عنه، معادلات تفاضلية خطية من رتب عالية: الارتباط والاستغلال الخطي للحلول، حل

المعادلة الخطية بمعاملات ثابتة، حل المعادلات غير المتجانسة ذات معاملات ثابتة باستخدام المعاملات غير المحددة وبتغير المقاييس، حل معادلة كوش ايلور للمعادلات ذات معاملات المتغير تحويلات لا بلاس وخصائصها وتطبيقاتها في حل المعادلات التفاضلية وفي حل منظومة المعادلات التفاضلية.

احصاء و احتمالات GS206

الاحتمالات، قوانين الاحتمالات الضريبية، المتغيرات العشوائية واحتمالاتها، مفاهيم أساسية في الإحصاء، الانكفاء والترابط، عتبة دلالة الاختبار.

أستاتيكا GE121

مراجعة للمتجهات، اتزان الجسيمات في المستوى والفراغ، أتزان الأجسام الصلبة في المستوى والفراغ، مقدمة لتحليل الهياكل المفصلية في المستوى، الاحتكاك، مراكز الخطوط والمساحات، عزم القصور الذاتي للمساحات.

رسم هندسي GE127

مقدمة: التعريفات والمصطلحات والقواعد العامة، الأدوات الهندسية واستخداماتها، الأبعاد: طرق وضع الأبعاد وقواعدها، بعض العمليات الهندسية المستخدمة في الرسم مثل رسم بعض المضلعات، الخطوط المتوازنة، الخطوط والمنتجات المماسة، الإسقاط: نظرية الإسقاط، أنواع الإسقاط، الإسقاط ذو المسقط الواحد، (المجسمات)، الإسقاط المتعدد المساقط، الإسقاط في الربع الأول والربع الثالث، استنتاج المسقط الثالث، تطبيقات عامة تشمل استكمال الخطوط الناقصة في المساقط، القطاعات: القطاع الكامل، القطاع النصفي، القطاع المراد، القطاع، الجزئي، تطبيقات عامة.

تقنية الورش GE129

الأمن الصناعي، المواد الهندسية وخواصها، المعالجة الحرارية للصلب ،المواد الطبيعية والاصطناعية، مقدمة لعمليات التصنيع، السباكة واللحام والحدادة والدرفلة والبثق، طرق تشغيل الآلة المعدنية، تشغيل المعادن.

خواص مواد GE133

خاصية المرونة واللدونة للمعادن، تشكيل المعادن وتطبيقه في الأشغال الميكانيكية للمعادن، التركيب الذري للمواد، هندسة البلورات، خواص المواد الكهربائية والمغناطيسية والضوئية، المواد تحت تأثير الحرارة العالية، الاسترداد وإعادة التبلور، نمو الحبيبات، كلل المعادن والسبائك، صدأ المعادن والسبائك، تأكسد المعادن والسبائك.

ديناميكا GE222

دراسة حركة الجسيمات في خطوط مستقيمة وعلى منحنيات، دراسية الاتزان لحركة الجسيمات باستخدام قانون نيوتن ومبادئ الطاقة والدفع وكمية الحركة والتصادم، دراسة حركة الأجسام الصلبة في المستوى، دراسة اتزان الأجسام الصلبة باستخدام قانون نيوتن ومبادئ الطاقة وكمية الحركة، مقدمة للاهتزازات الميكانيكية.

مبادئ هندسة كهربائية EE280

قوانين كيرشوف وتطبيقاتها، نظريات الشبكات، تطبيقات الكهرومغناطيسية والذرات المغناطيسية، صعود وهبوط التيارات في الدارات الحثية، السعات للمكثفات، الشحن والتفريغ في المكثفات، الطاقة المخزنة، التيارات والجهود المترددة، القيم المتوسطة والقيم الجذرية لمتوسط المربع للجهود، المطاورات والرموز المركبة، الدارات المحتوية على مقاومات وملفات ومكثفات ، المحاثات الذاتية والتبادلية ،مبادئ التشغيل وتطبيقات المحولات الكهربائية.

كيمياء فيزيائية GHE211

سلوك الغاز الحقيقي والمثالي، القانون الأول في الثرموديناميكا وتطبيقاته، القانون الثاني في الثرموديناميكا ، القانون الثالث في الثرموديناميكا، القوة المحركة الكهربائية، ثرموديناميكية

الخلايا الكهروكيميائية، الحركة الكيميائية، سرعة التفاعلات الكيميائية من الرتبة صفر والرتية واحد والمرتبة الثانية والثالثة.

جيولوجيا عامة GEO215

المفاهيم الأساسية، العناصر والمعادن، الصخور النارية والبراكين، التعرية، الصخور الرسوبية، الصخور المتحولة، أساسيات الجيولوجيا التاريخية، مقدمة الجيولوجيا التركيبية، المصادر الطبيعية ويتضمن الجزء العملي تعريف وتصنيف المعادن والصخور، تمرينات علي الخرائط الكنتورية، الطبوغرافية الجيولوجية والمقاطع الجيولوجية.

جيولوجيا تركيبية GEO242

أساسيات تشوه الصخور، مخططات الإجهاد والانفعال وعلاقتها بالترسبات الجيولوجية، السمات البنيوية بمقاييسها الصغيرة والكبيرة، تصنيف الطيات، تصنيف الفوالق، تصنيف الفواصل التحاليل التركيبية ، المفاهيم الحديثة للجيوتكتونية تدريبات معملية علي تحليل المسائل التركيبية والقطاعات.

ديناميكا حرارية CHE301

القانون الأول للديناميكا الحرارية، الطاقة الداخلية، الاتزان، قاعدة الطور، العمليات العكسية،السعة الحرارية، الخواص الحجمية للموائع المثالية، الغاز المثالي، سلوك السوائل التأثيرات الحرارية، حرارة التفاعل، حرارة التكوين، حرارة الاحتراق، التأثيرات الحرارية للتفاعلات، القانون الثاني للديناميكا الحرارية الآلات الحرارية، الانتروبي، القانون الثالث للديناميكا الحرارية، الخواص الثيروموديناميكية للموائع، الخواص الجزئية، انفلات الغازات، معامل انفلات ثنائي الطور، أنواع مهيمنات الديناميكا الحرارية، جداول الخواص الثيرموديناميكية، علاقات ماكسويل، التحليلات الثيرموديناميكية لجريان الموائع، تحول الحرارة إلي شغل في دورات الطاقة، التبريد والتسييل .

ميكانيكا الموائع CHE311

خواص الموائع استاتيكا الموائع ، معادلة اتزان كمية الحركة، السرعة والتدفق، معادلة اتزان الكتلة (الاستمرارية)، معادلة اتزان الطاقة، معادلة برنولي (التدفق الصفائحي)، التدفق المضطرب، الفقد الاحتكاكي في الانابيب، نقل وقياس الموائع والضغوط، دفق الموائع القابلة للانضغاط، الاندفاق حول الاجسام المغمورة، التمييع، انتقال الموائع في الأبراج المحشوة ، عمليات التخليط .

انتقال الحرارة CHE312

الانتقال المتواصل للحرارة عن طريق التوصيل في بعد واحد وبعدين بما في ذلك الأسطح الممتدة (الريشات)، نماذج مختارة لطرق حل معادلات انتقال الحرارة المتواصل في بعدين، انتقال الحرارة التراكمي مع نماذج لطرق الحل لتغطب الأشكال الهندسية البسيطة والشروط المفروضة علي الحل، تحليل الوحدات وعلاقته بانتقال الحرارة، الطبقات الحدودية ،المعادلات التجريبية لمعاملات انتقال الحرارة داخل وعبر الأنابيب، معامل انتقال الحرارة لظواهر الغليان والتكثيف والمبادلات الحرارية ،انتقال الحرارة عن طريق الإشعاع، تصميم المبادلات الحرارية.

كيمياء عضوية CHE331

مقدمة عامة في الكيمياء العضوية وأقسامها، دراسة المركبات الاليفاتية (عائلة الالوفينات، عائلة الاستيلينات، عائلة السيكلوبرافينات) من حيث نظم التسمية وطرق التحضير والخواص والتفاعلات المختلفة ودراسة المجموعات المختلفة مثل الهاليد، الكيل، الكحولات، الأثيرات والأحماض العضوية ومشتقاتها الالدهايد والكيتونات.

اقتصاد هندسي PE240

مقدمة، تعريف علم الاقتصاد، الاقتصاد الهندسي، علاقة الاقتصاد بالعلوم الأخرى، أسلوب الإنتاج، مكوناته، العوامل المؤثرة، في تطوير قوى الإنتاج، تطوير أسلوب الإنتاج، تكوين راس

المال، تحليل السوق، قوانين العرض والطلب، السعر التوازني، استقرار السعر، نظرية الإنتاج، دوال الإنتاج، التعبير الرياضي، قانون الغلة المتناقضة، منحنيات الإنتاج المتساوي، معامل الإحلال الفني، منحنيات التكاليف المتساوية، خط توسيع المشروع، خريطة الإنتاج، الفن الإنتاجي، نظرية الأسعار، الأرقام القياسية للأسعار، النقود وعلاقتها بالأسعار، وظيفة النقود، مفهوم الربح وفائض القيمة، استخدام نظريات الاحتمال في الدراسات الاقتصادية.

مقدمة هندسة النفط PE253

النفط والغاز الطبيعي، التركيب، الخواص، النظريات المختلفة لتكوين النفط، تركيب المكامن، أسلوب تكوينها، أنواعها من حيث التركيب، خواص صخور المكمن، المسامية، التشبع، النفاذية، الحفر واستكمال الآبار، أنواع الحفارات، تقارير الحفر، أساليب الحفر، وسائل الحفر، استكمال الآبار تقارير استكمال الآبار، معدات راس البئر، الإنتاج، إنتاجية الآبار، الأساليب الطبيعية للإنتاج، الرفع الصناعي، معدات الإنتاج السطحية، المكامن النفطية، أنواع المكامن من حيث الإنتاج، طرق الاسترداد الأول والثانوي والإضافي، النفط بالجماهيرية، الاحتياطي الأصلي والمتبقي، معدات الإنتاج، الشركات الكبرى بالجماهيرية، المكامن بالجماهيرية.

جيولوجيا نفط PE315

مقدمة، تركيب الأرض، الأزمنة الجيولوجية، تحديد البيئات المختلفة لتكوين النفط، أنواع الصخور الخازنة للنفط والغاز الطبيعي، سمات الرواسب وتوزيعها، التوزيع الجغرافي لأحواض النفط في العالم وفي ليبيا، المكامن النفطية، نظريات نشأة النفط، هجرته، تجمعه، أنواع المصائد النفطية، البيئات المختلفة لتكون المكامن، الجيولوجيا تحت السطحية لحوض سرت، الترتيب الطبقي في حوض سرت، الطبقات الحاملة للنفط، توزيع المكامن الكبرى، رسم الخرائط الجيولوجية، أعداد القطاعات الجيولوجية، استعمال الخرائط لتحديد النفط والغاز الأصلي.

معدات حقول نفطية PE322

مقدمة عامة، مسميات المعدات من البئر إلى خط الأنابيب، الهدف الأساسي لكل منها، مراجعة الإنتاج، قياسات الضغط والحرارة والمعدات، عوازل الاختبارات، خطوط النقل إلى المحطة التجمع، فواصل النفط، أنواع الفواصل، طريقة العمل، التصميم الاختبار، فصل النفط عن الغاز والماء، المشاكل الأساسية كالترسيب والبارامينات والتآكل ... إلخ، معالجة الماء، أنواع المعالجات، الهدف منها المعدات اللازمة، الأنابيب، أنواع النقل، المواصفات، التصميم، الضواغط، أنواعها، المواصفات، الاختبار، صيانة المعدات، أسلوبها أنواعها، طرقها.

خواص صخور المكمن PE353

مقدمة عامة عن الخواص الأساسية للصخور في هندسة النفط، المسامية، تعريفها، الطرق المختلفة لتحديدها، حساب متوسط المسامية للمكمن، النفاذية، تعريفها، الطرق المعملية لتحديدها أساليب قياسها في الحقل، حساب متوسط النفاذية للمكمن، الضغط الشعيري، تعريفه، قياسه، تحديد النفط في المناطق الانتقالية بالمكمن، الابتلال، تعريفه، طرق تحديده، الاستفادة منه.

خواص موائع المكمن PE363

مقدمة عامة عن التركيب الكيميائي للنفط والغاز، خواص الغازات، معادلة الحالة، معامل الحيود للغازات، معامل الانضغاط، الكثافة، اللزوجة، تحديد الرطوبة بالغاز، خواص النفط، كثافة النفط، طرق قياس كثافة اللزوجة، الحجم السطحي والمكمني، معامل الانضغاط، تأثيرات الحرارة والضغط، التجارب المعملية الخاصة بعلاقات الضغط والحجم والحرارة، خواص الماء، تقدير ملوحة الماء، الحجم المكمني والسطحي، تحديد معامل الانضغاطية، تأثيرات ذوبان الغاز وتغير الضغط والحرارة.

هندسة الحفر PE373

تخطيط الآبار، تقدير التكلفة، فؤوس الحفر، اختيار كفاءتها، معدل الاختراق، تقدير زمن الحفر، العوامل المؤثرة، متابعة ومراقبة الحفر، برامج الحفر، سوائل الحفر، أنواع وسائل الحفر، أنواع

الطين، الخواص الطبيعية والكيميائية لسوائل الحفر، وظيفة سوائل الحفر، تأثير الحركة، مشبهات سوائل الحفر، فصل القطع المحفورة، هيدروليكية التصادم، القدرة الهيدروليكية، التحكم في ضغط البئر، ضغط السوائل، طبقات الضغط المرتفع، دفع البئر المفاجئ، الفقدان الكامل لسائل الحفر، الأنابيب، أبعادها، أنواعها، تأثير الضغط الداخلي، تأثير الضغط الخارجي والشد، التصميم، تحديد أعماق الأغلفة، أحجامها والعوامل المؤثرة، تسميت الآبار، تركيب الأسمنت البورتلاندي، اختبارات الأسمنت، برنامج الأسمنت، إزاحة الأسمنت، الحفر في الجماهيرية، زمن الحفر، توزيع زمن الحفر، المشاكل الرئيسية.

معمل سوائل الحفر PE383L

الخواص الطبيعية والكيميائية لسوائل الحفر، الاختبارات الخاصة بسوائل الحفر، اختبار الملوحة والعوامل المؤثرة عليها وطرق معالجتها، اختبارات التبادل الأيوني، فقدان سوائل الحفر للماء، كمية الرمل من سوائل الحفر، اختبارات التحكم في الضغط، سوائل الحفر المائية ومعالجتها، سوائل الحفر الزيتية ومعالجتها، سوائل الحفر الغازية ومعالجتها، فصل القطع الصخرية من سوائل الحفر، قياسات اللزوجة والكثافة لسوائل الحفر، اختبارات الشد السطحي لسوائل الحفر، الاختبارات الخاصة بمواد الأسمنت والمواد المضافة لها.

معمل صخور وموائع المكمن PE402L

تحديد النفط الأصلي بالمكمن بواسطة خرائط السمك والمسامية والتشبع، المعدات وطرق القياس كل من: المسامية، النفاذية، نسبة التشبع، الضغط الشعيري، النفاذية النسبية، كثافة النفط، لزوجة النفط، المقاومة النوعية للصخور، تحليل الرمال المنتجة مع النفط.

تسجيلات الآبار PE413

مقدمة عن السدود، الهدف من استعمالها، أنواعها، تطورها، السدود الكهربائية، النظرية، أنواع السدود، التسجيلات الجانبية، المقاومة النوعية، التحليل، السدود الإشعاعية، الأسلوب والتحليل، التسجيلات الصوتية، التسجيلات النيوترونية، استعمالها، السدود الخاصة بالإنتاج والانخفاض الحراري، الطرق الحديثة في تحليل السدود.

سريان الموائع PE423

مقدمة، طاقة الضغط، الضغط الساكن في الآبار، المعادلة الأساسية لتدفق الموائع في الأوساط المسامية (معادلة دراسي) وتطبيقاته، التدفق الأفقي في وجود مائع أو اكثر، التدفق المائل، تأثير الجاذبية، التدفق الثابت لمائع واحد، التدفق الخطي والتدفق الدائري في حالة الطبقات المتوازية والمتتالية، تدفق الموائع القابلة للانضغاط، متوسط الضغط في حالة التدفق الدائري، معامل الإنتاجية، التدفق الثابت لأكثر من مائع، معادلات التدفق للسوائل والمعادلات الخاصة بالغازات، معادلة الانتشارية، الاستنتاج الرياضي، المعادلة بالتشبيه الكارتيزي، المعادلة بالتشبيه الدائري، المعادلة بالتشبيه الكروي، المعادلة في حالة المائع الواحد، تقريب المعادلات عند تواجد اكثر من مائع .

هندسة إنتاج I PE433

مقدمة، أنواع المكامن وأساليب الإنتاج الطبيعي والرفع الصناعي، معادلات الإنتاج والإنتاجية، علاقات فوجل وستاندنج، تغير الإنتاجية مع الزمن، اختبارات الإنتاجية وتحليلها في آبار النفط والغاز، علاقات ضغط إنتاج آبار النفط، معادلة طاقة التدفق الراسي وعناصرها، العوامل التي تؤثر في القدرة الإنتاجية، الطرق العددية لاستعمال المعادلة منحنيات التدفق الراسي، التدفق عبر صمامات راس البئر، المعادلات والمنحنيات المختلفة، علاقات الضغط والإنتاج في الأنابيب السطحية، تدفق النفط والغاز وأشكاله، معادلة التدفق الأفقي وعناصرها، الطرق العددية لاستعمال المعادلة، منحنيات التدفق الأفقي، تأثير المنحنيات والمرتفعات، تحليل التدفق في الآبار المائلة، تصميم أنابيب الإنتاج والتدفق السطحي وتصميم معدلات الإنتاج والضغط من المكمن إلى فاصل الغاز والنفط.

استكمال الآبار PE443

التصميم الأساسي للاستكمال، أنواع الاستكمال حسب خواص المكمن، التثقيب، الأسلوب، الكثافة، التأثير، التكسير الهيدروليكي، مفهوم التكسير، العوامل المؤثرة، مساحة الكسر، أنواع السوائل المستعملة في التكسير وحساب معاملاتها، التأثير على الإنتاجية، هيدروليكية التكسير، تصميم البرنامج، المعالجة بالأحماض، الهدف من المعالجة، أنواع الأحماض، العوامل المؤثرة في اختيار نوع الحامض، المواد المضافة للحامض، تأثير الحامض على تركيب الصخر، ضخ الحامض في الصخور الرملية والكربونية، تصميم البرنامج، التحكم في الرمل المصاحب، أسباب إنتاج الرمل، تحليل حجم الحبيبات الرملية المنتجة، استعمال الرمل الصناعي للتحكم في البئر، أسباب تدهور الإنتاجية، فساد طبقات الإنتاج وأسبابه، التأثير على الإنتاجية، كيفية المعالجة.

هندسة المكامن النفطية PE453

مكامن الغاز الطبيعي، حجم الغاز الأصلي، معادلة توازن المادة، الاحتياطي، الإنتاج المستقبلي، المكامن النفطية، المعادلات الأساسية لتوازن المادة، التطبيقات الأساسية لمعادلات التوازن في حالة المكامن، فوق ضغط التشبع وبدون دفع مائي، تحت ضغط التشبع وبدون دفع مائي وفي وجود قبة غازية وفي حالة عدم وجودها، معادلات تشبيه الدفع المائي واستعمالها في المكامن فوق ضغط التشبع، المكامن تحت ضغط التشبع.

تحليل الضغوط العابرة PE463

مقدمة عامة، أهمية اختبارات الضغوط، الطرق التقليدية والمتطورة في التحليل، الأسس الرياضية لمعادلة الانتشارية، الحلول العامة لمعادلة الانتشارية، اختبار المعدل الثابت للإنتاج، تأثير حالة البئر على الاختبار، قانون التداخل، اختبار تعدد معدلات الإنتاج، حساب متوسط وقت الإنتاج، اختبار تزايد الضغط، اختبار خدع البئر، العوامل المؤثرة على الجزء المتأخر من الاختبار، تأثير التدخل من الآبار المحيطة، تأثير الفوالق، العوامل المؤثرة في الجزء الأول من الاختبار، تضاغط السوائل في أنبوب الإنتاج، انفصال الغاز عن السوائل، الإنتاج من جزء محدد من الطبقة، الآبار المصدعة راسياً، الإنتاج من مجموعة من الطبقات، الإنتاج من طبقة متشققة، تحليل الضغط في آبار الغاز، التحليل بأسلوب الضغط، التحليل بأسلوب مربع الضغط، التحليل بمعادلة الضغط المتكافئ، الجوانب النظرية والعملية في تصميم الاختبار .

هندسة إنتاج II PE473

مقدمة عامة، أهمية الرفع الصناعي، الأساليب المختلفة، تطبيقات الرفع الصناعي في ليبيا والعالم، الرفع باستعمال الغاز، أنواع الصمامات، حسابات الضغوط، تجهيز البئر للرفع، تصميم عمق الصمامات، عددها، تأثيرها على الإنتاج، تصميم ضواغط الغاز، تحليل المشاكل العلمية من الرفع بالغاز، الرفع باستعمال المضخات الكهربية الغاطسة، المكونات الأساسية للمضخة، تصميم حجم القدرة الإنتاجية، احتياجات الجهد الكهربي، أسباب العطل، تحليل المشاكل العملية للمضخات الكهربية حسب التجربة الليبية، الرفع باستعمال (مضخات القضبان)، المكونات الأساسية، تصميم القضبان، تأثير تغير معدلات الإنتاج، احتياجات الجهد الكهربي، أسباب العطل،– تحليل المشاكل العملية، اختيار الأسلوب الأنسب للرفع الصناعي، مميزات ومساوئ كل أسلوب، العناصر المؤثرة على الاختيار، استعمالات واقتصاديات الرفع الصناعي.

هندسة الغاز الطبيعي PE474

خواص الغاز الطبيعي والغاز الشبع، الخواص الطبيعية، علاقات الحجم والضغط والحرارة، تقييم الغاز الأصلي بالمكمن بالطريقة الحجمية، معادلة موازنة المواد واستعمالاتها، انتقال الغازات في الأوساط المسامية، اختبارات القدرة القصوى للإنتاج بآبار الغاز وتحليلها، حساب الضغط في قاع البئر في الحالة الساكنة وفي حالة التدفق، المعدات السطحية في الحقول الغازية، تدفق الغاز في الأنابيب السطحية، تطوير حقول الغاز واقتصادياتها، مختصر عن الحقول الغاز في ليبيا.

طرق التحليل العددي PE393

مقدمة عامة، الطرق التحليلية والطرق العددية، حسابات الخطأ والخطأ النسبي، الطرق العددية لتقريب الدوال الرياضية باستعمال نظرية تايلور، الطرق العددية لإيجاد جذور معادلة غير خطية، الطرق العددية لإيجاد حلول مجموعة من المعادلات غير الخطية، الطرق العددية وطرق المصفوفات لإيجاد حلول مجموعة من المعادلات الخطية المتجانسة، الطرق العددية للتكامل، الطرق العددية لحل معادلة تفاضلية من الدرجة الأولى، الطرق العددية لتقييم دالة خارج نطاق المعلومات، الطرق العددية لتوصيف مجموعة من النقاط التجريبية بمعادلة رياضية.

طرق الاسترداد الإضافي PE510

مقدمة، احتباس النفط خلال الاسترداد الأولي والثانوي، العوامل المؤثرة، طرق قياسه، الغمر بالماء، نظرية باكلي وليفرت، الأشكال المختلفة للغمر بالماء، تحديد الاحتياطي والإنتاج المستقبلي بالغمر المائي، الطرق الامتزاجية، تعريفات، النماذج المختلفة للامتزاجية، الإزاحة بواسطة الغازات ذات الضغط العالي، الإزاحة بواسطة الغاز قليل التكثيف، الحقن بثاني أكسيد الكربون، الطرق المختلفة لتحديد الامتزاجية، التجارب العملية، الأساليب الأخرى للاسترداد الإضافي، الحقن الكيميائي والحقن بالمواد الصابونية، حقن الصودا الكاوية، الحقن الحراري، مشاريع الاسترداد الإضافي في ليبيا، اختيار الأسلوب المناسب للاسترداد الإضافي.

ندوة الهندسة النفطية PE520

يقوم الطالب (أو مجموعة من الطلبة) بالإعداد لعرض فني للدراسات والأبحاث المنشورة عن أحد المواضيع الفنية المتعلقة بدراسة النفط والتي يقوم أستاذ المادة بتحديدها في بداية الفصل ويقوم الطالب بتقديم هذا العرض الفني لبقية الطلبة للمناقشة وتبادل الآراء، كما يستدعي بعض أعضاء هيئة التدريس وذوي الخبرة من العاملين بالمؤسسات النفطية لإثراء الحوار ويقوم أستاذ المادة بتقييم الطالب من خلال العرض الخاص به ومن خلال مشاركته في النقاش في بقية الندوات.

اقتصاديات هندسة النفط PE523

مقدمة عامة، مراحل تطوير الحقل، أهمية التقييم الفني والاقتصادي، الخطوات الأساسية للتقييم، الجوانب الفنية للتقييم، حسابات النفط والغاز الأصلي، معادلات الاحتياطي، معادلات توازن المواد، الأسس الرياضية لتدني معدلات الإنتاج، منحنيات التدني، عوامل الخطأ وعدم التأكد من التقييم الفني، الجوانب الاقتصادية للتقييم، المصطلحات الاقتصادية، قانون النفط الليبي وأنواع الاتفاقيات، حساب الربح الصافي، القيمة الحالية للربح الصافي، الجدوى الاقتصادية للمشروع، مؤشرات الربح، المقارنة الاقتصادية بين المشاريع، الجدوى الاقتصادية من تغير أسلوب تطوير المكمن، العوامل التي تؤثر في اتخاذ قرار التطوير، مفهوم الجدوى، الجوانب الاقتصادية والسياسية للجدوى، مفهوم المخاطرة وعواملها، أسعار النفط وتغيراتها، السياسة العمة للدولة، التطور العلمي والتقني، التمويل.

مشروع التخرج PE540

يقوم كل طالب بإجراء دراسة متكاملة عن أحد المواضيع النفطية التي يحددها مجلس القسم للبحث، وقد تكون الدراسة معملية أو ميدانية أو نظرية، ويستعين الطالب في هذا المجال بالإمكانات المعملية المتوافرة في القسم والبيانات والمعلومات المتاحة عن المكامن النفطية الليبية التي تقوم إدارة القسم بمساعدته للحصول عليها، يهدف المشروع إلى تمكين الطالب من الاعتماد الكامل على النفس في دراسة أي مشكلة علمية تصادفه، ودراسة المراجع العلمية التي تساعده على حل المشكلة، وعلى التعود على تجميع المعلومات وتنقيحها وتصنيفها وكذلك على تركيب الأجهزة المعملية اللازمة للبحث وأجراء التجارب ثم تحليل المعلومات ونتائج التجارب، ومن ثم الوصول إلى الحلول اللازمة والتوصيات المناسبة ويكون الطالب مسؤولا مسؤولية كاملة عن

إعداد تقرير فني متكامل عن البحث وعن تقديمه للمناقشة أمام لجنة من أعضاء هيئة التدريس بالقسم لتقييمه

تقنيات الحقول النفطية PE502

مشاكل كمياويات الحقول النفطية السطحية و تحت السطحية، إلي الظواهر النظرية والتقنية في الحقول، عواملها ومضاعفاتها، تداخل الغازات، تداخل السوائل، تداخل المواد خلال تركيب معدات حقول النفط، المعالجة الكيمائية للماء والزيت والغاز ومزجياتها، التكلس، المستحلبات، الصدأ، الاندماج، الترسيب، التصفية، الطفو، معالجة المياه لغرض الحقن في اللأبار

إدارة المشاريع PE511

مقدمة، تعريفات، مفهوم الإدارة الصناعية، تطورها، الوظائف الرئيسية للإدارة الصناعية، التخطيط، التنظيم، المتابعة، الرقابة، الأبعاد الأساسية لوظيفة التخطيط، التخطيط القومي، إعداد الخطة القومية، إعداد خطط الإنتاج الصناعية، مراحل دراسة وتقييم وتنفيذ المشروع الإنتاجي، وظيفة الإنتاج واختيار الفن الإنتاجي، الدراسات الميدانية لاختيار المشاريع الصناعية ودراسة السوق، الدراسة الفنية للمشروع وأهميتها، المقاييس الاقتصادية لاختيار التكنولوجيا وتجديدها في المشروع، دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع الصناعي، هيكلة إعداد التقرير الفني.

مقدمة محاكاة النفط PE512

مقدمة عن التشبيه الرياضي، أسلوبه، الهدف منه، تطور العلم التشبيهي.

تقنية تكرير النفط PE525

تعريف تكرير البترول ، وصف التركيب الكيميائي للنفط الخام (البترول) وخصائصه الفيزيائية وتصنيفاته ، طرق تحضير النفط الخام للمعالجة الأولية، تفريغ الغاز، تحلية المياه، نزح المياه، التسخين، الوميض، إزالة الكبريت. وصف عمليات معالجة الغاز وتنظيفه ،بيان أهمية العمليات في معالجة تكرير البترول. ذكر معايير مراقبة الجودة الهامة

التضرر الطبقي PE530

مقدمة عن التضرر الطبقي في المنطقة القريبة من البئر، أنواع التضرر الطبقي، الآليات والعوامل المؤثرة ،هجرة المكونات الدقيقة وانتفاخ الطين، الترسيبات الغير عضوية والتضرر الناتج من التكوينات الجيوكيميائية، التضرر الطبقي الناتج من الرواسب العضوية، منع التضرر الناتج من الترسيبات عن طريق العلاج بالضغط.

الخاتمة

وفي ختام هذا الدليل الذي يهدف إلي تعريف الطالب بأهم تفاصيل البرنامج الأكاديمي لهندسة النفط، حيث احتوى هذا الدليل علي الكثير من التفاصيل التي تهم الطالب ونأمل أن يجد فيه الكثير من الاستفادة وفق الله الجميع.

اعتمـــــــاد

مجلس إدارة الجامعة