

قسم هندسة النفط  
البرنامج الدراسي

للحصول على درجة البكالوريوس من القسم يتطلب إنجاز:

- مقررات العلوم الإنسانية 12 وحدة
- مقررات العلوم العامة 33 وحدة
- مقررات العلوم الهندسية العامة 14 وحدة
- المقررات الهندسية التخصصية الملزمة 89 وحدة
- مقرر واحد من المقررات التخصصية الاختيارية 3 وحدات
- إجمالي عدد الوحدات اللازمة للتخرج 151 وحدة

المقررات الدراسية

العلوم الهندسية التخصصية الملزمة

Course No	Course Name	الوحدات	اسم المقرر	رقم المقرر
ChE211	Physical Chemistry	3	كيمياء فيزيائية	ه ك م 211
ChE211 L	Physical Chemistry Lab	1	كيمياء فيزيائية معمل	ه ك م 211 م
GS215	General Geology	3	جيولوجية عامة	ع ع 215
PE240	Engineering Economy	3	اقتصاد هندسي	ه نف 240
GS242	Structural Geology	3	جيولوجيا تركيبية	ع ع 242
PE253	Introduction to Petroleum Engineering	3	مقدمة هندسة النفط	ه نف 253
EE280	Fundamentals of Electrical Eng.	3	اسس الهندسة الكهربائية	ه ك ه 280
ChE301	Thermodynamics	3	ديناميكا حرارية	ه ك م 301
ChE311	Fluid Mechanics	3	ميكانيكا موائع	ه ك م 311
ChE312	Heat Transfer	3	انتقال حرارة	ه ك م 312
PE315	Petroleum Geology	3	جيولوجيا نفط	ه نف 315
PE322	Oil Field Equipment	3	معدات حقول نفطية	ه نف 322
ChE331	Organic chemistry	3	كيمياء عضوية	ه ك م 331
PE353	Reservoir Rocks Properties	3	خواص صخور المكن	ه نف 353
PE363	Reservoir Fluids Properties	3	خواص موائع المكن	ه نف 363
PE373	Drilling Engineering	3	هندسة الحفر	ه نف 373

PE383L	Drilling Fluid Lab	2	معمل موائع الحفر	هدف 383
PE402L	Reservoir Rocks & Fluids Lab	2	معمل صخور وموائع المكمن	هدف 402
PE413	Well Logging	3	سرود الآبار	هدف 413
PE423	Fluid Flow Through Porous Media	3	سريان الموائع في الأوساط المسامية	هدف 423
PE433	Production Engineering I	3	هندسة إنتاج 1	هدف 433
PE443	Well Completing	3	استكمال الآبار	هدف 443
PE453	Applied Reservoir Engineering	3	هندسة المكامن النفطية	هدف 453
PE463	Transient Pressure Analysis	3	تحليل الضغوط العابرة	هدف 463
PE473	Production Engineering II	3	هندسة إنتاج 2	هدف 473
PE474	Natural Gas Engineering	3	هندسة الغاز الطبيعي	هدف 474
PE484	Numerical Methods	3	طرق التحليل العددي	هدف 484
PE510	Enhanced Oil Recovery	3	طرق الاسترداد الإضافي	هدف 510
PE520	Petroleum Engineering Seminar	3	ندوة الهندسة النفطية	هدف 520
PE523	Oil Reservoir Evaluation	3	تقييم المكامن النفطية	هدف 523
PE540	B.Sc . Project	3	المشروع	هدف 540

### العلوم الهندسية الاختيارية

Course No	Course Name	الوحدات	اسم المقرر	رقم المقرر
PE502	Oil Field Technology	3	تقنية الحقول النفطية	هدف 502
PE506	Applications of EOR	3	تطبيقات الاسترداد	هدف 506
PE511	Project Management	3	إدارة مشاريع	هدف 511
PE512	Introduction to Reservoir Simulation	3	مقدمة محاكاة المكامن	هدف 512

## المحتوى العلمي للمقررات الدراسية

### الاقتصاد الهندسي (هـ نف 240)

مقدمة، تعريف علم الاقتصاد، الاقتصاد الهندسي، علاقة الاقتصاد بالعلوم الأخرى، أسلوب الإنتاج، مكوناته، العوامل المؤثرة في تطوير قوى الإنتاج، تطوير أسلوب الإنتاج، تكوين رأس المال، تحليل السوق، قوانين العرض والطلب، السعر التوازني، استقرار السعر، نظرية الإنتاج، دوال الإنتاج، التعبير الرياضي، قانون الغلة المتناقصة، منحنيات الإنتاج المتساوي، معامل الإحلال الفني، منحنيات التكاليف المتساوية، خط توسع 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 (هـ نف 253)

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

### جيولوجيا النفط (هـ نف 315)

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

### معدات حقول النفط (هـ نف 322)

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

### خواص صخور المكنن (ه نف 353)

مقدمة عامة عن الخواص الأساسية للصخور في هندسة النفط، المسامية، تعريفها، الطرق المختلفة لتحديدتها، حساب متوسط المسامية للمكنن، النفاذية، تعريفها، الطرق العملية لتحديدتها أساليب قياسها في المعمل، حساب متوسط النفاذية للمكنن، الضغط الشعيري، تعريفه، قياسه، تحديد النفط في المناطق الانتقالية بالمكنن، الابتلال، تعريفه، طرق تحديده، الاستفادة منه.

### خواص موائع المكنن (ه نف 363)

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

### هندسة الحفر (ه نف 373)

تخطيط الآبار، تقدير التكلفة، فؤوس الحفر، اختيار كفاءتها، معدل الاختراق، تقدير زمن الحفر، العوامل المؤثرة، متابعة ومراقبة الحفر، برامج الحفر، أنواع سوائل 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، فقدان الكامل لسائل الحفر، الأنابيب، أبعادها، أنواعها، تأثير الضغط الداخلي، تأثير الضغط الخارجي والشد، التصميم، تحديد أعماق الأغلفة وأحجامها والعوامل المؤثرة، تسميت الآبار، تركيب الإسمنت البورتلاندي، اختبارات الإسمنت، برنامج الإسمنت، إزاحة الإسمنت، الحفر في الجماهيرية، زمن الحفر، توزيع زمن الحفر، المشاكل الرئيسية.

### معمل هندسة الحفر (ه نف 383 م)

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

### معمل خواص صخور وموائع المكنن (ه نف 402م)

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

## سرود الآبار (هـ نف 413)

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

## سريان الموائع في الأوساط المسامية (هـ نف 423)

مقدمة، طاقة الضغوط، الضغط الساكن في الآبار، المعادلة الأساسية لتدفق الموائع في الأوساط المسامية (معادلة دارسي) وتطبيقاتها، التدفق الأفقي في وجود مائع أو أكثر، التدفق المائل، تأثير الجاذبية، التدفق الثابت لمائع واحد، التدفق الخطي والتدفق الدائري في حالة الطبقات المتوازية والطبقات المتتالية، 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 الكرتيزي، المعادلة بالتشبيه الدائري المعادلة بالتشبيه الكروي، المعادلة في حالة المائع الواحد، تقريب المعادلات عند تواجد أكثر من مائع.

## هندسة الإنتاج 1 (التدفق الطبيعي) (هـ نف 433)

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 وإنتاج آبار النفط، معادلة الطاقة، التدفق الرأسي وعناصره، العوامل التي تؤثر في القدرة الإنتاجية، الطرق العددية لاستعمال معادلة منحنيات التدفق الرأسي، التدفق عبر صمامات رأس 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 الممكن إلى فاصل الغاز والنفط.

## استكمال الآبار (هـ نف 443)

التصميم الأساسي للاستكمال، أنواع الاستكمال حسب خواص المكمن، التنقيب، الأسلوب، الكثافة، التأثير، التكسير الهيدروليكي، مفهوم التكسير، العوامل المؤثرة، مساحة الكسر، أنواع السوائل المستعملة في التكسير وحساب معاملاتهما، 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، أساليب إنتاج الرمل، تحليل حجم الحبيبات الرملية المنتجة، استعمال الرمل الصناعي للتحكم في البئر، أساليب تدهور الإنتاجية، فساد طبقات الإنتاج وأسبابه، التأثير على الإنتاجية، كيفية المعالجة.

## هندسة المكامن النفطية (هـ نف 453)

مكامن الغاز الطبيعي، حجم الغاز الأصلي، معادلة توازن المادة، الاحتياطي، الإنتاج المستقبلي، مكامن الغاز المكثف، 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.

## اختبارات الضغوط في الآبار (هـ نف 463)

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 التدخل، اختبار تعدد معدلات الإنتاج، حساب متوسط وقت الإنتاج، اختبار تزايد الضغط، اختبار خدع البئر، العوامل المؤثرة على الجزء المتأخر من الاختبار، تأثير التداخل من الآبار المحيطة، تأثير الفوالق، العوامل المؤثرة في الجزء الأول من الاختبار، تضاعف السوائل في أنبوب الإنتاج، انفصال الغاز عن السوائل، الإنتاج في جزء محدد من الطبقة، الآبار المصدعة رأسياً، الإنتاج من مجموعة من الطبقات، الإنتاج من طبقة متشققة، تحليل الضغط في الآبار الغاز، التحليل بأسلوب الضغط، التحليل بأسلوب مربع الضغط، التحليل بمعادلة الضغط المتكافئ، الجوانب النظرية والعملية في تصميم الاختبار.

## هندسة الإنتاج 2 (الرفع الصناعي) (هـ نف 473)

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 العملية من الرفع بالغاز، الرفع باستعمال المضخات الكهربائية الغاطسة، المكونات الأساسية للمضخة، تصميم حجم القدرة الإنتاجية، احتياجات الجهد الكهربائي، أسباب العطل، تحليل المشاكل العملية للمضخات الكهربائية حسب التجربة الليبية، الرفع باستعمال (مضخات القضبان)، المكونات الأساسية، تصميم القضبان، احتياجات الجهد الكهربائي، تأثير تغير معدلات الإنتاج، أسباب العطل، تحليل المشاكل العملية، اختبار الأسلوب الأنسب للرفع الصناعي، مميزات ومساوئ كل أسلوب، العناصر المؤثرة على الاختيار، استعمالات واقتصاديات الرفع الصناعي في ليبيا.

## هندسة الغاز الطبيعي (هـ نف 474)

خواص الغاز الطبيعي والغاز المشبع، الخواص الطبيعية، علاقات الحجم والضغط والحرارة، تقييم الغاز الأصلي بالمكمن بالطريقة الحجمية، معادلة موازنة المواد واستعمالها، 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 حقول الغاز في ليبيا.

## طرق التحليل العددي (ه نف 484)

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 المعادلة تفاضلية من الدرجة الأولى، الطرق العددية لتقييم دالة خارج نطاق المعلومات، الطرق العددية لتوصيف مجموعة من النقاط التجريبية لمعادلة رياضية.

## معالجة الماء في هندسة النفط (ه نف 502)

مقدمة، الخواص الطبيعية للماء، الخواص الأيونية، تأثير الماء على المواد، التأثير الكهروكيميائي، التآكل، تأثير ثاني أكسيد الكربون، التوازن الكيميائي، تأثير الماء على الحديد، الصدأ والتآكل، التأثيرات المختلفة لكبريتيد الهيدروجين، الأملاح، الحرارة، سرعة التدفق، مقاومة التآكل، الطرق المختلفة لمقاومة التآكل مثل معالجة الماء، إضافة المواد المائعة للتآكل، المقاومة الكاثودية، الترسيب الكيميائي، الأنواع المختلفة للترسبات في صناعة النفط، ديناميكية الترسيب، الطرق المختلفة لمقاومة الترسيب، الترشيح، الأنواع، الطرق، القياسات، حقن الماء في المكمن، عينات الماء وطرق تحليلها، ملاءمة الماء للحقن، تأثير الماء المحقون، تأثير الماء المحقون على خواص المكمن، معالجة الماء المحقون، تجميع الماء وتخزينه وطرق معالجته، سخانات الماء، دورة الماء في السخان، تأثير المواد الذائبة في الماء، بخار الماء، تركيب السخانات، المشاكل الأساسية في التسخين والتبخير.

## الاسترداد الإضافي (ه نف 510)

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

## الإدارة الصناعية (ه نف 511)

مقدمة، تعاريف، 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 الفريق الإنتاجي، الدراسات الميدانية لاختيار المشاريع الصناعية ودراسة السوق، الدراسة الفنية للمشروع وأهميتها، المقاييس الاقتصادية لاختيار التكنولوجيا وتجديدها في المشروع، دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع الصناعي، هيكل إعداد التقرير الفني.

## مقدمة التشبيه الرياضي للمكانم (ه نف 512)

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

## الندوة النفطية (هـ نف 520)

يقوم الطالب (أو مجموعة من الطلبة) بإعداد عرض فني للدراسات والأبحاث المنشورة عن أحد المواضيع الفنية المتعلقة بدراسة النفط والتي يقوم أستاذ المادة بتحديددها 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 (هـ نف 523)

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 تغيير أسلوب تطوير المكنم، العوامل التي تؤثر في اتخاذ قرار التطوير، مفهوم الجدوى، الجوانب الاقتصادية والسياسية للجدوى، مفهوم المخاطرة وعواملها، أسعار النفط وتغيراتها، السياسية العامة للدولة، التطور العلمي والتقني، التمويل.

## مشروع التخرج (هـ نف 540)

يقوم كل طالب (أو مجموعة من الطلاب) بإجراء دراسة متكاملة عن أحد المواضيع النفطية التي يحددها مجلس القسم للبحث، وقد تكون الدراسة عملية أو ميدانية أو نظرية. ويستعين الطالب في هذا المجال بالإمكانات العملية المتوفرة بالقسم وبالبيانات والمعلومات المتاحة عن المكنم النفطية الليبية والتي تقوم أمانة القسم بمساعدته للحصول عليها، ويهدف المشروع إلى تمكين الطالب من الاعتماد الكامل على نفسه في دراسة أي مشكلة علمية تصادفه، ودراسة المراجع العلمية التي تساعد على حل المشكلة، وعلى التعود على تجميع المعلومات وتنقيحها وتصنيفها وكذلك على تركيب الأجهزة العملية اللازمة للبحث وإجراء التجارب ثم تحليل المعلومات ونتائج التجارب، ومن ثم الوصول إلى الحلول اللازمة والتوصيات المناسبة. ويكون الطالب مسئولاً مسئولية كاملة عن إعداد تقرير فني متكامل عن البحث وعن تقديمه للمناقشة أمام لجنة من أعضاء هيئة التدريس بالقسم لتقييمه، ويقوم القسم بتحديد مواضيع المشاريع، وكذلك مسؤوليات الطالب اللازم استكمالها قبل مناقشة المشروع، وكذلك أسلوب وطريقة كتابة التقرير النهائي.