

وصف المقرر خواص النفط – المرحلة الثانية

يغطي هذا المقرر الدراسي كافة تفاصيل الخصائص الفيزيائية للنفط الخام ومنتجاته. ويناقش جميع التجارب المطلوبة لاختبار تلك المنتجات لتكون مفيدة للاستخدامات المختلفة في الصناعة وشرح مزاياها

1. المؤسسة التعليمية	جامعة العين – كلية هندسة النفط
2. القسم العلمي / المركز	هندسة النفط
3. اسم / رمز المقرر	خواص النفط / 201PE
4. أشكال الحضور المتاحة	قاعات دراسية + عملي في الجامعة
5. الفصل / السنة	الفصل الأول / 2023 – 2024
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعة (1 نظري + 3 عملي) 13 ساعة نظري 39 ساعة عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	9/10/2023
8. أهداف المقرر	يهدف هذا المقرر إلى تعريف طالب المرحلة الثانية في هندسة النفط على النفط الخام وطررق تصنيفه ومواصفاته وخصائصه، بالإضافة إلى التعرف على المشتقات النفطية وفوائد استخدامها وذلك عن طريق إجراء التجارب اللازمة لتحديد صلاحيتها ومجال استعمالها.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية 1- تنمية مهارة اجراء التجارب واستخلاص النتائج وعرضها على شكل منحنيات قياسية ومقارنتها مع منحنيات الشركات الصانعة 2- تشجيع العمل الجماعي في بيئة العمل المختبري على شكل مجموعات 3- تطوير روح الابداع في اسلوب اجراء التجارب	ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 - المساهمة في خلق افكار جديدة لتطوير الاجهزة المستخدمة في التجارب ب2 - تجربة تصنيع اجهزة تحاكي عمل الاجهزة المعيارية المعتمدة طرائق التعليم والتعلم
0 اللقاء المحاضرات . انجاز التجارب في المختبرات . المناقشات والحوارات العلمية وطرح الاسئلة . انجاز المهام بوساطة فرق العمل الطلابية في المختبر . مناقشة تقارير التجارب المختبرية	طرائق التقييم . الامتحانات الشهرية . الامتحانات اليومية . الواجبات المنزلية . تقييم الاداء في المختبر وتقييم نسبة انجاز المهام المختبرية
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1-تنمية روح العمل الجماعي ج2-رفع مستوى الطلاب فيما يخص التعامل مع التخصص ج3-رفع مهارة العمل كفريق واحد ج4-	د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تطوير قدرة الطلاب على اجراء تجارب موثوقة النتائج للمؤسسات والشركات د2- ادخال فكرة البحث العلمي واجراء مشاريع الدراسات العليا بالاعتماد على الاجهزة في المختبر

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	1 نظري + 3 عملي	تمييز خواص النفط الخام	الزيوت الخام (التركيب الكيميائي ، التصنيف ، الخصائص)	إلقاء + حوار ومناقشة	واجبات منزلية
2	1 نظري + 3 عملي	فهم مفهوم الكثافة والمعادلة	الكثافة والجاذبية النوعية ومعامل التمدد	إلقاء + حوار ومناقشة	واجبات منزلية
3	1 نظري + 3 عملي	فهم مفهوم اللزوجة	اللزوجة والوزن الجزيئي	إلقاء + حوار ومناقشة	امتحان
4	1 نظري + 3 عملي	تعلم المؤثرات الحرارية والحسابات	ضغط البخار ، الحرارة النوعية ، الحرارة الكامنة	إلقاء + حوار ومناقشة	واجبات منزلية
5	1 نظري + 3 عملي	فهم الاحتراق الحراري وحدود النطاق	حرارة الاحتراق ، نطاق الغليان	إلقاء + حوار ومناقشة	واجبات منزلية
6	1 نظري + 3 عملي	تعلم تجربة نقطة الوميض	نقطة الوميض ، نقطة الانصباب	إلقاء + حوار ومناقشة	امتحان
7	1 نظري + 3 عملي	فهم تأثيرات الكبريت على الخصائص	محتوى الكبريت ، نقطة الأنيلين	إلقاء + حوار ومناقشة	واجبات منزلية
8	1 نظري + 3 عملي	تعلم خصائص القطران باستخدام التجارب	رقم الاحتراق ، نقطة ليونة القير	إلقاء + حوار ومناقشة	واجبات منزلية
9	1 نظري + 3 عملي	فهم طريقة تقييم النفط الخام	تقييم النفط الخام ،	إلقاء + حوار ومناقشة	امتحان
10	1 نظري + 3 عملي	فهم عملية التقطير من خلال التجربة	التقطير التجزيئي ومنحنيات TBP	إلقاء + حوار ومناقشة	واجبات منزلية
11	1 نظري + 3 عملي	تعلم طريقة وتحليل الجفاف	تحليل الكسر والجفاف من	إلقاء + حوار	واجبات منزلية

عملية	النفط الخام	ومناقشة	
12	1 نظري + 3 عملي	فهم خصائص الغاز الطبيعي ومدى تأثيره على الاستخدام	خصائص الغاز الطبيعي
13	1 نظري + 3 عملي	التمييز بين الخصائص الفيزيائية للمياه في حقل النفط	خصائص المياه في حقول النفط

11. البنية التحتية	
The Properties of Petroleum Fluids, William D. McCain, 1990	1- الكتب المقررة المطلوبة
A Catalogue of Oil Properties, Mark A. Bobra, P. T. Chung, 1998	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Petroleum Engineer's Guide to Oil Field Chemicals and Fluids, Johannes Fink, 2011	1) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
	2) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
الاعتماد على البحوث المنشورة من المعاهد الدولية المعتمدة ASTM الاطلاع على البحوث المتعلقة بتطوير وتعديل الاجهزة وطرق استخدامها وكل الخيارات المحدثة