

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

This course completes Drilling engineering 1 course and considered as an advanced course deals with more complicated processes and operations related to deviated, directional and horizontal drilling, besides offshore drilling. All onshore and offshore technologies are included. Also drilling problems, tools required and deviated well profiles are deeply discussed.

جامعة العين – كلية هندسة النفط	01 المؤسسة التعليمية
هندسة النفط	02 القسم العلمي / المركز
PE402	03 اسم / رمز المقرر
حضور	4. أشكال الحضور المتاحة

5. الفصل / السنة	الفصل الأول / 2020 - 2021
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة نظري
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/4
8. أهداف المقرر	
<p>يهدف مقرر هندسة الحفر 2 إلى تزويد طلاب المرحلة الرابعة بالتقنيات الحديثة في تكنولوجيا حفر الآبار المائلة والموجهة والأفقية والمعدات اللازمة في انحراف الآبار والتطبيقات العملية لها وفوائد استخدامها. بالإضافة إلى تقنيات الحفر البحري والمشاكل التي تواجه عمليات الحفر وطرق السيطرة على الآبار.</p>	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Defining the concept of well deviation. 2- Explanation of horizontal well technology. 3- Understanding the offshore drilling techniques.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- 1- The ability to design well profiles.
- 2- The ability to solve well drilling problems.
- 3- Designing deviation tools and drilling string.

طرائق التعليم والتعلم

0 لقاء المحاضرات

- الفيديوهات التوضيحية
- المناقشات والحوارات العلمية وطرح الاسئلة

طرائق التقييم

- الامتحانات الشهرية
- الامتحانات اليومية
- الواجبات المنزلية

<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)</p> <p>1- القدرة على وضع برنامج حفر البئر النفطي بطريقة احترافية</p> <p>2- تصميم المنصات البحرية الملائمة حسب ظروف الحفر البحر (عمق - شروط مناخية)</p> <p>3- تهيئة ظروف العمل الجماعي ضمن team work</p>
--

110 بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	Understanding casing operations and the advantages	Casing landing (landing as cemented, landing in tension at the freeze point, landing in compression at the freeze point),	إلقاء + حوار ومناقشة	واجبات منزلية
2	3	Learning the concept of blowout and it's risks	buckling phenomenon, wellhead loads, blowout and blowout prevention,	إلقاء + حوار ومناقشة	واجبات منزلية
3	3	Learning well blowout	well kick (methods of		

		control, driller's method. engineer's method),	control methods		
امتحان	إلقاء + حوار ومناقشة	factors affecting drilling rate (effect of pressure, effect of physical properties of drilling mud,	Understanding the meaning of drilling progress	3	4
واجبات منزلية	إلقاء + حوار ومناقشة	effect of weight on bit and rotary speed, economical effect), hole problems (pipes sticking,	Understanding the concept and affection of weight on bit on drilling operation.	3	5
واجبات منزلية	إلقاء + حوار ومناقشة	surge and swab pressure, hole deviation), directional drilling,	Learning the swab affection and the concept of well deviation	3	6
امتحان	إلقاء + حوار ومناقشة	Factors affecting hole inclination of directional wells, types of directional wells.	Understanding all effective parameters on well inclination	3	7
		Geometry of a directional wells,	Understanding the well plan in directional	3	8

			drilling		
واجبات منزلية	إلقاء + حوار ومناقشة	methods of calculations of directional wells,	Learning directional well calculations	3	9
واجبات منزلية	إلقاء + حوار ومناقشة	horizontal drilling,	Understanding the horizontal drilling as a special case of directional drilling	3	10
امتحان	إلقاء + حوار ومناقشة	types of horizontal wells,	Learning all horizontal wells profiles	3	11
واجبات منزلية	إلقاء + حوار ومناقشة	air drilling,	Understanding air drilling technology	3	12
واجبات منزلية	إلقاء + حوار ومناقشة	design of air drilling operations.	Learning the operation parameters of air drilling	3	13

12 البنية التحتية	
Directional Drilling Training Manual, Mike Smith, 1996	1- الكتب المقررة المطلوبة
Amoco - Directional Survey Handbook, 2003	
Applied Drilling Engineering, Adam T. Bourgoyane, 2008	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
ADVANCED DRILLING SYSTEMS, John Crowther, 2001	
Advanced Blowout and Well Control, Robert D. Grace, 1994	
Drilling Formulas, GlobalSantaFe, 2002	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (لمجلات 000
Drill String Design	

COMPUTALOG - Advanced Directional Drilling, 2005	
	العلمية ,التقارير ,
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت 000

	1. خطة تطوير المقرر الدراسي
	الاعتماد على المقالات المنشورة حديثا حول التقنيات الحديثة في التمييل والتعديلات عليها تجارب كبريات الشركات في مجال الحفر البحري