

نموذج وصف المقرر / أ.د. عماد حسن رضا الخرسان

وصف المقرر

Physical Geology is the science of the earth, the materials of which is composed and the processes that are acting upon them. Our studies will include: minerals, rocks and rock cycle, surface processes, plate tectonics, geologic structures, maps, earthquakes, Resources, Keys to the past and geological time scale and petrophysical properties. The course serve as an introduction to the geological sciences and its apre-requisite study.

١. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة البصرة للنفط والغاز
٢. القسم العلمي / المركز	كلية هندسة النفط والغاز / قسم هندسة النفط والغاز
٣. اسم / رمز المقرر	الجيولوجيا الطبيعية (Physical Geology)
٤. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٥. الفصل / السنة	نظام المقررات / الفصل الأول / (2019-2020)
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	المقرر (٤) وحدات تتضمن : (٢) نظري و(١) ساعة مناقشة و(٢) عملي عدد الساعات الدراسية تتضمن (٤٥) ساعة نظري و(٣٠) ساعة عملي
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	19, November, 2019
٨. أهداف المقرر :	تعريف الطلبة من غير قسم علم الارض بأهمية علم الجيولوجي وبيولوجية الارض ومدى تداخل هذا العلم مع كل العلوم الاخرى الوليدة منه وخصوصا علم هندسة النفط والغاز.

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- التعرف بعلم الجيولوجيا وأساسياته وعلاقته بالعلوم الأخرى.
- بيان الخواص العامة للمعادن والصخور بأنواعها والمياه السطحية والجوفية ومبادئ الجيولوجيا التركيبية .
- دراسة الجيولوجيا التركيبية وحركة الأطباق التكتونية وعلاقتها بالتجمعات الهيدروكربونية.
- الخرائط الجيولوجية بأنواعها وكيفية تفسيرها.
- التعرف على أهم العمليات السطحية (التعرية والتجوية) وأهم مصادر الثروات الطبيعية (Resources) .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

- أن يكون خريج قسم هندسة النفط والغاز قادراً على التفكير العلمي والعملية والربط بين اختصاصه والواقع الجيولوجي تحت السطحي ولأعمق تتراوح من السطح وصولاً إلى أعماق الأماكن النفطية المعروفة..
- قادر على العمل بروح الفريق الواحد.
- يتمكن من حل المشكلات والتفكير بطريقة إبداعية وذلك من خلال الربط بين المعلومات النظرية والعملية لأختصاصات هندسة النفط وعلم الجيولوجيا بشكل خاص.

ج- طرائق التعليم والتعلم

- من خلال المناقشات المستمرة بين التدريسي والطلبة حول مواضيع مهمة لها علاقة بالعمل في الشركات النفطية.
- وسائل الأيضاح عديدة ومشوقة حديثة تم الحصول عليها من مواقع الأنترنت فضلاً عن برامج وأفلام علمية باستخدام الحاسوب الخاص بالتدريسي أو حاسبات الطلبة وعرضها على لوحة السبورة باستخدام برنامج (Power Point) أو (U-Tube) .

د- طرائق التقييم

- الأمتحانات السريعة (Quiz) والفصلية والنهائية.
- المناقشات المباشرة مع الطلبة والأسئلة حول موضوع المحاضرة.
- تقديم الطالب لتقارير المختبرات العملية.
- حضور الطالب للمحاضرات النظرية والعملية (لهم الأفضلية في المساعدة في نهاية الفصل).

هـ - الأهداف الوجدانية والقيمية:

- القدرة على التحدث امام جمهور من الناس المختصين والمناقشة حول المشاكل التي يواجهها مهندسي النفط أثناء حفر الآبار النفطية.
- تعلم العمل الجماعي والتعاون في انجاز المهام بروح الفريق الواحد.
- انجاز المهام والاعمال المكلف بها بشكل مستقل.
- المشاركة في الندوات والسمنارات والمؤتمرات العلمية داخل وخارج العراق وتحييتهم لفهم أساسيات علم هندسة النفط والجيولوجيا معا.

و - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

- تنمية قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
- مهارات اتخاذ القرار من خلال المشاركة في الدروس النظرية والعملية.
- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت.
- ان يكون الطالب باحثا في الشؤون النفطية المختلفة.
- القدرة على فهم المبادئ الأساسية لأستخدام البرمجيات الحديثة الخاصة بالموديلات الجيولوجية وكيفية عمل هذه البرامج والمدخلات المطلوبة والمخرجات المهمة فيه.

١١. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات السريعة والفصلية والنهائية	الشرح والعرض على السبورة	Physical Geology	Understanding of the Earth	3	1
			Minerals	3	2
			Minerals	3	3
			Rocks	3	4
			Rocks	3	5
			Rocks	3	6
			Structural Geology	3	7
			Plate Tectonic	3	8
			Plate Tectonic	3	9
			Earthquakes	3	10
			Maps	3	11

			Transportation and Sedimentation	3	12
			Resources	3	13
			Keys to the past	3	14
			Petrophysical properties	3	15

١٢. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	الجيولوجيا العامة ، ١٩٧ ، سهل السنوي وجماعته ، جامعة بغداد / كلية العلوم ٦٣٥ ص
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Physical Geology, Plate Tectonics, Structural Geology
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،)	<p>1. Zumberge, J.H. Rufford R.H., and Carter J.L.,1995, Laboratory manual for physical geology ,9th edition, Texas University ,212p</p> <p>2. Montgomery, G.W., 1997, Fundamentals of Geology, 3rd edition. Nebern, Illinois University, 412p.</p>
ب- المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	كثير من المصادر العلمية تحت عنوان (Physical Geology) في الأنترنت

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي
<p>في النظام السنوي كان مقرر الجيولوجيا الطبيعية عبارة عن مقررين موزعة على كل فصل دراسي هما General Geology 1 and General Geology 2 ولكن للسنة الحالية وبسبب تطبيق نظام المقررات للمرحلة الأولى تم توحيد المقررين أعلاه بمقرر واحد تحت تسمية Physical Geology ، عليه تطلب القيام بأختيار مجموعة مواضيع أساسية ومهمة من المقررين أعلاه لتغطي ١٥ أسبوعا ليتسنى لطالب هندسة النفط والغاز الاستفادة منها بصورة متكاملة كون علم الجيولوجيا يعد من المواد الأساسية المساندة لأختصاص هندسة النفط في جميع مجالات هندسة النفط والحفر والأنتاج والأستصلاح وغيرها.</p>