

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : ديالى

لكلية/ المعهد: كلية العلوم

لقسم العلمي : جيولوجيا النفط والمعادن

تاريخ ملء الملف : 2021 - 9 - 1

التوقيع :

اسم رئيس القسم: ا.م.د. صلاح علي حسين

التاريخ : 2021/9/1

التوقيع :

اسم معاون العلمي : ا.م.د. طه محمد حسن

التاريخ : 2021/9/1

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م. علي حيدر رضا

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد عميد الكلية

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم – جامعة ديالى
2. القسم العلمي / المركز	جيولوجيا النفط والمعادن
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	جيولوجيا النفط والمعادن
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم جيولوجيا النفط والمعادن
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	سنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / هيئة القطاعية حسب ماتم تبليغه للجنة العمداء
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	لا يوجد
8. تاريخ إعداد الوصف	2021-9-1
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
1- اعداد كادر متخصص وملم باساسيات الجيولوجيا وتطبيقاتها.	
2- تأهيل كفاءات علمية تعمل في مجال استكشاف الثروات الطبيعية.	
3- تهيئة كوادر علمية متفوقة لاكمال دراستهم العلمية (ماجستير ودكتوراه) كرديف للكوادر العلمية للقسم.	
4- تطوير الامكانية العلمية والتطبيقية للمنتسبين والطلبة من خلال الانفتاح على المؤسسات العلمية والشركات.	
5- العالمية ذات التخصص من خلال المشاركة في الدورات التدريبية واجراء الزيارات الميدانية	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

بنهاية المقرر الدراسي ينبغي أن يكون الطالب قادراً على أن:-

الأهداف المعرفية-

- 1 تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ الأساسية لعلوم الأرض وتراكيبها.
- 2 تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم لكيفية نشوء وتجمع النفط وأنواع المكامن النفطية.
- 3 تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم للظواهر الطبيعية كالزلازل والبراكين ومحاولة درء مخاطرها
- 4 تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم عن كيفية نشوء الصخور والمعادن في الطبيعة.
- 5 تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم بالطرق المستخدمة في استكشاف النفط والمعادن

ب الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج-

- 1 مهارات علمية-
- 2 مهارات عملية-
- 3 مهارات الاستخدام والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

- أ توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الأكاديمي من خلال السبورة الذكية والكمبيوتر-
- ب تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية-
- ج مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة أكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية-
- د اجراء زيارات ميدانية لبعض المناطق ذات المكاشف الجيولوجية الواضحة وزيارات ميدانية للشركات ذات العلاقة

طرائق التقييم

- 1 اختبارات يومية وشهرية للمواد الدراسية- درجات مشاركة في المحاضرات- وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلف بها الطالب
- ج الاهداف الوجدانية والقيمية-
- ج 1 يستطيع الطالب استنتاج اماكن تواجد الموارد الطبيعية وتحديد الاحتياطي لها-
- ج 2 يستطيع الطالب استيعاب تركيب المعادن والصخور واستخداماتها الصناعية-
- ج 3 يستطيع الطالب التمييز بين انواع الصخور المختلفة-
- ج 4 يستطيع الطالب تحديد البيئات الترسيبية والتاريخ الجيولوجي للتراكيب الصخرية

طرائق التعليم والتعلم

- 1 اسلوب التعلم الذاتي
- اسلوب حل المشاكل
- اسلوب المشاريع والتدريب الميداني

طرائق التقييم

- 1- اجراء الامتحانات الشفهية والتحريرية اليومية والشهرية
- 2- الملاحظة والمقابلة

- د المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي-).
- د 1 يستخدم التكنولوجيا الحديثة في تفسير وحل المشاكل الجيولوجية المختلفة.
- د 2 يتقدم للاختبارات التي تقوم بها الجهات المحلية او الاقليمية وخاصة الشركات النفطية.
- د 3 تصنيع النماذج الصخرية باستعمال الورشات الخاصة بالنماذج الصخرية واجراء فحوصات مختبرية
- د 4 التنافس مع الطلبة في التقديم للدراسات العليا وفي تطوير مهارات اللغة الانكليزية

طرائق التعليم والتعلم

- 1- ارسال الطلبة للتدريب في المؤسسات النفطية
- تدريب الطلبة بخبرات تحاكي الواقع من خلال اجراء العمل الحقل الصيفي-
- دعوة بعض الجهات المهنية للمشاركة في الندوات والمؤتمرات وتنظيم لقاءات مع الطلبة

طرائق التقييم

- 1- اجراء الامتحانات الشفهية والتحريرية اليومية والشهرية
- 2- المقابلة والملاحظة

11.بنية البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
2	2	General Geology	GEGG102	الاولى
2	2	Crystallography and Mineralogy	GECM104	الاولى
2	2	Analytical and Organic Chemistry	GEOC105	الاولى
2	2	Physics and Fluid Mechanics	GEPFM106	الاولى
2	2	Computers Science	GECS107	الاولى
-	2	Freedom and Democracy and Human Rights	GEFHR108	الاولى
-	2	Mathematics and statistics	GEMS103	الاولى
-	2	English Language	GEEL101	الاولى
2	2	Minerals Chemistry and Optical Mineral	GEMCO201	الثانية
2	2	Geophysics and Geophysical Exploration	GEGGP202	الثانية
2	1	Hydrogeology and Engineering Geology	GEHEG203	الثانية
2	1	Geomorphology and Remote Sensing	GEGRS204	الثانية
2	2	Stratigraphy	GES205	الثانية

2	2	Paleontology and microfossils	GEFMF206	الثانية
2	2	Igneous and Metamorphic Rocks	GEIMR207	الثانية
2	2	Sedimentology and sedimentary rocks	GESSR208	الثانية
2	2	Geochemistry and Exploration Geochemistry	GEGEG301	الثالثة
2	2	Petroleum Geology	GEPG302	الثالثة
2	1	Geotectonic and Field Geology	GEGFG303	الثالثة
2	2	Subsurface Geology and Well Logging	GESGW304	الثالثة
2	2	GIS and geological and Statistical data analysis	GEGGS305	-الثالثة
2	1	Microfacies and basin analysis	GEFBA306	الثالثة
	2	Geology of Iraq	GEGI307	الثالثة
2	2	Structural Geology	GESG308	الثالثة
	2	Graduate Project	GEGP401	الرابعة
2	1	Environmental Geology and Pollution	GEEGP402	الرابعة
2	2	Ores and Industrial rocks	GEOIR403	الرابعة
2	1	Petroleum reservoir and well drilling	GEPRW404	الرابعة
2	2	Seismic Exploration	GESEP405	الرابعة
2	1	Economic Geology	GEEG406	الرابعة
2	2	Petroleum and geological software	GEPS407	الرابعة
2	2	Mining Geology	GEMG408	الرابعة
	6	Field Work	GEFW409	الرابعة

12. التخطيط للتطور الشخصي

- 1- متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية والشركات ذات العلاقة
- 2 - المشاركة في المؤتمرات وورش العمل والندوات العلمية داخل وخارج القطر -
- 3 الزيارات الميدانية للشركات ذات العلاقة

13. معيار القبول

حسب متطلبات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (القبول المركزي)

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1- متطلبات جامعية
- 2- متطلبات كلية.
- 3- متطلبات قسم

مخطط مهارات المنهج																				
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																				
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																				
المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي	الاهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الاهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى				
	د	د	د	د	ج	ج	ج	ج	ب	ب	ب	ب					أ	أ	أ	أ
			√	√			√	√		√	√	√		√	√	√	أساسي	General Geology	GEGG102	الأولى
√	√	√	√			√	√		√	√	√		√	√	√		أساسي	Crystallography and Mineralogy	GECM104	الأولى
	√	√	√		√	√	√		√	√	√		√	√	√		أساسي	Minerals Chemistry and Optical Mineral	GEMCO20 1	الثاني
	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√		أساسي	Geophysics and Geophysical Exploration	GEGGP202	
√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√		أساسي	Hydrogeology and Engineering Geology	GEHEG203	الثانية
√	√	√	√			√	√		√	√	√		√	√	√		أساسي	Geomorphology and Remote Sensing	GEGRS204	

	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Stratigraphy	GES205	الثانية
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Fossils and Micro Fossils	GEFMF206	
√	√	√	√			√	√		√	√	√		√	√	√	أساسي	Igneous and Metamorphic Rocks	GEIMR207	الثانية
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Sediments and Sedimentary ROCKS	GESR208	
		√	√			√	√		√	√	√			√	√	أساسي	Geochemistry and Exploration Geochemistry	GEGEG301	الثالثة
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Petroleum Geology	GEPG302	الثالثة
	√	√	√		√	√	√		√	√	√		√	√	√	أساسي	Geotectonic and Field Geology	GEGFG303	الثالثة
√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Subsurface Geology and Well Logging	GESGW304	الثالثة
		√	√			√	√	√	√	√	√			√	√	أساسي	GIS and geological and Statistical data Analysis	GEGGS305	الثالثة
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	أساسي	Facies and Basin Analysis	GEFBA306	الثالثة

			√		√	√	√				√	√	√	√	√	اساسي	Geology of Iraq	GEGI307	الثالثة
	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	اساسي	Structural Geology	GESG308	الثالثة
																اساسي	Graduate Project	GEGP401	الرابعة
		√	√		√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Environmental Geology and Pollution	GEEGP402	الرابعة
√	√	√	√							√	√	√	√	√	√	اساسي	Ores and Industrial Rocks	GEOIR403	الرابعة
	√	√	√			√	√		√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Petroleum Reservoirs and Well Drilling	GEPRW404	الرابعة
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Seismic Exploration for Petrol	GESEP405	الرابعة
√	√	√	√								√			√	√	اساسي	Economic Geology	GEEG406	الرابعة
√	√	√	√		√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Petroleum Software	GEPS407	الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Mining Geology	GEMG408	الرابعة
																اساسي	Field Work	GEFW409	الرابعة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستعادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

كلية العلوم	1. المؤسسة التعليمية
جيولوجيا النفط والمعادن	2. القسم الجامعي / المركز
الجيولوجيا العامة (General Geology) / 102 GEGG	3. اسم / رمز المقرر
لا يوجد	4. البرامج التي يدخل فيها
الزامي	5. أشكال الحضور المتاحة
سنوي / مرحلة أولى	6. الفصل / السنة
120 ساعة	7. عدد الساعات الدراسية (الكلية)
2016/8/4	8. تاريخ إعداد هذا الوصف
9. أهداف المقرر:	
<p>تزويد الطلبة بقدر مناسب من المعلومات في مجال علم الأرض بشكل وظيفي يساهم في اكتسابهم ثقافة علمية كما يساهم في الإعداد الأكاديمي ويساعدهم على التعرف على الثروات الطبيعية في بلدنا العزيز.</p> <ul style="list-style-type: none">● مساعدة الطلاب على اكتساب مهارات علمية متنوعة مثل :<ul style="list-style-type: none">- جمع عينات صخور ومعادن واحافير . - استخدام الأجهزة والأدوات. - استخدام الأسلوب العلمي في التفكير .● مساعدة الطلاب على تنمية الاتجاهات والعادات والميول التالية :<ul style="list-style-type: none">- حب الدراسة الميدانية .- تكوين حب الاستطلاع على أسرار الكون والأرض. - التعاون وحب العمل الجماعي.	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أ- المعرفة والفهم:

- 1- تمكين الطالب من معرفة وفهم الاساسيات النظرية لعلم الجيولوجيا العامة.
- 2- تمكين الطالب من معرفة وفهم الاساسيات العملية لعلم الجيولوجيا العامة. -
- 3 تمكين الطالب من القيام بالنمذجة الحقلية للعينات الصخرية ودراسة الطبقات في الحقل

ب - المهارات الخاصة بالموضوع:

- 1- مهارة عملية.
- 2- مهارة عقلية.
- 3- مهارة البحث والتطوير.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- استخدام وسائل الايضاح.
- 2- عمل مختبري و الاطلاع على النماذج اليدوية.

طرائق التقييم

- اختبارات يومية وشهرية:
- 1- درجات لتفاعل الطلبة ومشاركتهم في المحاضرة.
 - 2- درجات للبحوث الخارجية التي يقوم الطلبة بتنفيذها.

ج-مهارات التفكير:

- 1- حث الطالب على تصور التراكيب الجيولوجية باشكال ثلاثية الابعاد.
- 2- تعليم الطالب كيفية تطبيق المعطيات النظرية لرسم الخرائط الكنتورية و استنتاج طوبوغرافية المناطق الجيولوجية.

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1-

كيفية الاستفادة من الخصائص الفيزيائية و الكيميائية و الانظمة البلورية في تمييز و تشخيص المعادن المختلفة.

2- كيفية رسم الخرائط الكنتورية و تفسيرها من معطيات رقمية.

11- بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	م الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	تعريف الطالب بطبقات الارض و تقسيماتها و طرق حساب عمر الارض	مقدمة عن علم الجيولوجيا	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
2	4	فهم الطالب للانظمة البلورية	علم البلورات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
3	4	تعريف الطالب بعناصر التناظر في الانظمة البلورية	التناظر البلوري	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
4	4	تعريف المعدن و اصلها	المعادن	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
5	4	فهم الخصائص الفيزيائية للمعاد و كيفية تمييزها عن بعضها باستخدام تلك الخصائص	صائص الفيزيائية للمعادن	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
6	4	تعريف الطالب بالخصائص الكيميائية للمعادن	صائص الكيميائية للمعادن	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
7	4	يف عام للصخور و توزيعها على سطح الارض	الصخور	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
8	4	الامتحان الاول للفصل الاول			امتحان تحريري
9	4	تعريف الصخور النارية	الصخور النارية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
10	4	شرح مفصل للصخور النارية و تصنيفها	الصخور النارية و تصنيفها	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
11	4	انسجة الصخور النارية	انسجة الصخور النارية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
12	4	العمليات التجوية و تعرية الصخور	عمليات التجوية و التعرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
13	4	فهم عمليات التجوية	عمليات التجوية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
14	4	فهم عمليات التعرية	عمليات التعرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
15	4	الامتحان الثاني للفصل الاول			امتحان تحريري
16	4	تعريف الصخور الرسوبية	الصخور الرسوبية	اللقاء المباشر	الملاحظة

	و الوسائل التوضيحية		و انتشارها على سطح الارض		
الملاحظة	اللقاء المباشر و الوسائل التوضيحية	سخور الرسوبية و تصنيفها	شرح مفصل للصخور الرسوبية و تصنيفها	4	17
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر و الوسائل التوضيحية	انسجة الصخور الرسوبية	نسيج انسجة الصخور الرسوبية	4	18
الملاحظة	اللقاء المباشر و الوسائل التوضيحية	الصخور المتحولة	تعريف الطالب بالصخور المتحولة و انسجتها	4	19
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر و الوسائل التوضيحية	الجيولوجيا التركيبية	تعريف الطالب بالتركيب الجيولوجية و انواعها	4	20
الملاحظة	اللقاء المباشر و الوسائل التوضيحية	دورة الصخور	تعريف الطالب بالتفصيل بدورة الصخور في الطبيعة	4	21
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر و الوسائل التوضيحية	تكتونية الصفائح	تعريف الطالب بكيفية نشوء القارات و النظريات التي تفسرها	4	22
امتحان تحريري		الامتحان الاول للفصل الثاني		4	23
الملاحظة	اللقاء المباشر و الوسائل التوضيحية	الزلازل	تعريف الطالب بالزلازل و اسبابها	4	24
الملاحظة	اللقاء المباشر و الوسائل التوضيحية	الخرائط الكنتورية	تعريف الطالب بكيفية رسم خريطة كنتورية بسيطة و تفسيرها	4	25
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر و الوسائل التوضيحية	الخرائط الكنتورية	تعريف الطالب كيفية رسم المقطع الجانبي و ايجاد المسافة بين نقطتين و ارتفاع نقاط معينة على الخريطة	4	26
الملاحظة	اللقاء المباشر و الوسائل التوضيحية	المتحجرات	تعريف الطالب باهمية المتحجرات و استخدامها في الاستدلال على عمر الطبقات الارضية و كيفية استخدامها في الدراسات النفطية	4	27
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر و الوسائل التوضيحية	المياه الجوفية	تعريف الطالب باهمية المياه الجوفية و كيفية التحري عنها	4	28
الملاحظة	اللقاء المباشر و الوسائل التوضيحية	مراجعة عامة	اجابة اسئلة الطلبة و استفساراتهم	4	29
امتحان تحريري		الامتحان الثاني للفصل الثاني		4	30

12- البنية التحتية	
- Lutgens F.K.; Tarbuck E.J and Tasa D. (2012), Essentials of Geology, Pearson Education Inc., Prentice Hall (11 th edition), 578 P.	1- الكتب المقررة المطلوبة
- Plummer C.C.; McGear D. and Carlson D.H. (2005), Physical Geology, McGraw Hill, 580 P.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	لكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13- خطة تطوير المقرر الدراسي:
<p>1- الاطلاع على طرائق التدريس الحديثة.</p> <p>2- مواكبة التقدم العلمي في مجال الجيولوجيا من خلال متابعة الدوريات والبحوث التي تصدر عنهم. 3- استخدام النماذج اليدوية و خاصة في الجزء العملي لتطوير مهارات الطلبة في التعرف على ما تم دراسته في الجزء النظري.</p>

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب بحقيقتها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	القسم العلمي جيولوجيا النفط والمعادن
3. اسم / رمز المقرر	علم البلورات والمعادن / 104GECM
4. البرامج التي يدخل فيها	لا يوجد
5. أشكال الحضور المتاحة	اجباري
6. الفصل / السنة	سنوي / مرحلة اولي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/7/27
9. أهداف المقرر	
1- يمكن الطالب على أن يتعرف على بلورات المعادن ويكون قادراً على تصنيفها.	
2- يعزز قدرة الطالب على استخدام المجهر المستقطب في دراسة مادة بصرية المعادن في المراحل اللاحقة	
3- ان يدرس الطالب انواع المعادن الفلزية وغير الفلزية في العالم	
4- يمكن الطالب من معرفة الاهمية الاقتصادية للمعادن	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- تمكين الطالب من معرفة وفهم تصنيفات المعادن المختلفة
 - 2- تمكين الطالب من معرفة وفهم انواع الانظمة البلورية للمعادن المختلفة
 - 3- تمكين الطالب من تمييز المعادن تحت المجهر
- أ4-
أ5-
أ6-

ب- المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 - طرح الأسئلة
- ب2 - استخدام الخرائط
- ب3- المناقشة الصفية

طرائق التعليم والتعلم

طريقة المحاضرة

طريقة المناقشة

تقنية التفكير الابتكاري *Brain Storming*
عدم اعتماد امتحان واحد فقط لتقييم الطالب

طرائق التقييم -

1- تقييم عملي

2- تقييم شخصي

3- تقييم ختامي

ج- مهارات التفكير

ج1- مهارة التفكير العلمي

ج2- مهارة التفكير الناقد

طرائق التعليم والتعلم

- اسلوب التعلم القلي
- اسلوب حل المشاكل
- التدريب الميداني والمختبري

طرائق التقييم

اجراء اختبارات شفويّةتم عادة اثناء الدرس يجيب عليها الطالب شفويا
اجراء اختبار انحريرية سريعة في بداية الدرس تشمل المواضيع السابقة وتكون مقننة
اجراء اختبارات موضوعية سريعة (اختبارات الصح والخطأ والمطابقة والاختيار المتعدد واكمال
الفراغات الخ
اجراء اختبارين الاول في منتصف الفصل الدراسي والثاني في نهاية الفصل الدراسي تتنوع فيها الاسئلة
لنشمّل نمط موضوعي ومقالي ومقنن

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- دراسة المحتوى المعدني للصخور

د2- إجراء تحليل كيميائي

د3تحديد أماكن وجود المعادن والقيمة الاقتصادية لها

د4تحديد نوع واسم الصخرة بالاعتماد على المعادن المكونة لها

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	سم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	مقدمة - موقع علم البلورات بالنسبة للعلوم الأخرى - تعريف البلورة والمعدن - المواد المتبلورة وغير المتبلورة - البنيات والانظمة البلورية	مقدمة علم البلورات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تقييم تمهيدي لمعرفة الخبرة السابقة للطلبة
2	4	خواص البلورات الخارجية اجزاء البلورة - المحاور البلورية - عناصر التناظر - النسب المحورية والتقاطعات البلورية - معاملات الاوجه وادلة ميلر - الشكل البلوري والهيئة - النطاق البلوري	الخواص الخارجية للبلورات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار شفوي تشخيصي
3	4	تكون ونمو البلورات : عمليات التبلور من الاطوار الرئيسية الثلاث - التبلور - التشبع والمواد التي تتحكم في الشكل الخارجي للبلورة	عملية التبلور والعوامل المؤثرة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحان سريع نظري
4	4	رسم البلورات والاسقاط البلوري : الاسقاط البلوري - المسقط الكروي - المسقط الستيروغرافي - شبكة وولف	رسم البلورات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار شفوي
5	4	الاصناف البلورية الاثنان والثلاثون : الاسماء والرموز المستعملة للاصناف البلورية - التناظر المميز للانظمة البلورية	الرموز العالمية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار شفوي
6	4	نظام ثلاثي الميل : المحاور البلورية والرمز العالمي والاصناف : نظام احادي الميل : المحاور البلورية والرمز العالمي والاصناف	الانظمة البلورية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار شفوي
7	4	نظام المعين القائم : المحاور البلورية والرمز العالمي والاصناف	الانظمة البلورية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار مقتن سريع
8	4	الامتحان الاول للفصل الاول			امتحان تحريري/مقالي، موضوعي، مقتن
9	4	نظام الرباعي : المحاور البلورية والرمز العالمي	الانظمة البلورية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار شفوي

	التوضيحية		والاصناف		
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الانظمة البلورية	نظام السداسي : المحاور البلورية والرمز العالمي والاصناف	4	10
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل الانظمة البلورية التوضيحية	الانظمة البلورية	نظام الثلاثي : المحاور البلورية والرمز العالمي والاصناف	4	11
اختبار مقتن سريع	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الانظمة البلورية	نظام المكعب : المحاور البلورية والرمز العالمي والاصناف	4	12
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الانظمة البلورية	البلورات التوامية : عناصر البلورات التوامية- انواع التوائم	4	13
اختبار مقتن سريع	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	البنية البلورية	بنية البلورات (Structural Crystallography)	4	14
امتحان تحريري/مقالي، موضوعي،مقتن			الامتحان الثاني للفصل الاول		15
تقييم تمهيدي لمعرفة الخبرة السابقة للطلبة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تعريف المعادن واصل المعادن : البنية الصهريية البنية الرسوبية والبنية التحولية	4		16
اختبار شفوي تشخيصي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	خواص الفيزيائية للمعادن	الخواص الفيزيائية للمعادن – البصرية – التماسكية – الوزن النوعي وطرق تعيينه – المغناطيسية – الكهربائية – الاشعاعية – الحرارية – الحواسية	4	17
امتحان سريع نظري	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	كيمياء المعادن	كيمياء المعادن (البناء الذري العوامل المؤثرة على انصاف الاقطار – انواع الاواصر في المعادن – تقدير خاصية الاصرة – التشكل – التعدد التشاكلي – الاشكال الكاذبة (الخ) قواعد بولنك واعداد التناسق	4	18

اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	التحليل الكيميائي للمعادن	التحليل الكيميائي للمعادن وصيغها : كيفية استنباط الصيغة من التحليل الكيميائي	4	19
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تصنيف المعادن	المعادن الخالصة الكبريتيدات والاكاسيد والهيدروكسيدات والهيدرات والكاربونات والكبريتات والفوسفات الشائعة منها – تراكيبيها الكيميائية ونظماها البلوري	4	20
اختبار مقتن سريع	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تصنيف المعادن	السليكات وتصنيفها – بنائها البلوري وانواعها والوحدة البنائية	4	21
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تصنيف المعادن	الاولفين التركيب الكيميائي والنظام البلوري والانواع والتواجد	4	22
امتحان تحريري/مقالي، موضوعي،مقتن		الامتحان الاول للفصل الثاني		4	23
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	طرق دراسة المعادن	انواع المجاهر المستخدمة في دراسة المعادن وطرق عملها الاشعة السينية	4	24
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تصنيف المعادن	البايروكسين التركيب الكيميائي والصيغة العامة والنظام البلوري والبناء والتصنيف والتواجد	4	25
اختبار مقتن سريع	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تصنيف المعادن	الامفيبول : التركيب الكيميائي والصيغة العامة والنظام البلوري والتصنيف والتواجد	4	26
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تصنيف المعادن	المايكا والمعادن السليكية الصفائحية : التركيب الكيميائي والصيغة العامة والنظام البلوري والبناء	4	27

			والتصنيف والتواجد		
اختبار مقنن سريع	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تصنيف المعادن	الفلسبار والفلسباراتويدات : التركيب الكيميائي والنظام البلوري والتصنيف والتواجد	4	28
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تصنيف المعادن	الفلسبار والفلسباراتويدات : التركيب الكيميائي والنظام البلوري والتصنيف والتواجد	4	29
امتحان تحريري/مقالي، موضوعي، مقنن		الامتحان الثاني للفصل الثاني		4	30

12- البنية التحتية	
كتاب علم البلورات د. عبد الهادي يحيى الصائغ	- الكتب المقررة المطلوبة
1- Manual of Mineralogy 20 Edition 2-Mimeralogy M. J. Hibbard 3- MINERALS Julie Kerr Casper, Ph.D. 4- Concepts in Geology A Text book for students of B.Sc. Dr. A. B. Chakranarayan, Head, Department of Geology, Fergusson College, Pune .	- المراجع الرئيسية (المصادر)
	أ- الكتب والمراجع التي يوصي (المجالات العلمية , التقارير..)
	ب- المراجع الالكترونية , مواقع انترنت

13- خطة تطوير المقرر الدراسي

الالمام بكل ما هو مستحدث وجديد في مجالات علم المعادن

الاستفادة من احدث نتائج البحوث العلمية

تطبيق بعض استراتيجيات التدريس الحديثة.

نموذج وصف
المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم جامعة ديالى
2. القسم العلمي / المركز	علوم الفيزياء / جيولوجيا النفط والمعادن / علوم الكيمياء / علوم الرياضيات / علوم الحاسبات / علوم الحياة
3. اسم / رمز المقرر	حقوق الانسان/104PHHRP
4. أشكال الحضور المتاحة	اجباري ، اختياري
5. الفصل / السنة	فصلي وسنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة خلال 30 اسبوع (2 ساعة في الاسبوع)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/8/5
8. أهداف المقرر	
	اولاً- اعداد جيل واعى بموضوع حقوق الانسان .
	ثانياً- تنمية وعي الطالب الثقافي .
	ثالثاً- مواكبة الطالب على تجارب الامم والاطلاع على اهم القرارات والمواثيق والصكوك الدولية في موضوعة حقوق الانسان.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من فهم مبادئ حقوق الانسان والحرية والديمقراطية.
- 2- مساعدة الطلبة على الايمان بمبادئ حقوق الانسان والحرية والديمقراطية والدفاع عنها.
- 3- اكساب الطلبة القدرة على
- 4- تدريب الطلبة على ممارسة الحرية والديمقراطية في المجال السياسي والاجتماعي.
- 5-
- 6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - تدريب الطلبة على تطبيق حقوق الانسان والحرية والديمقراطية في الحياة اليومية.
- ب2 - اكساب الطلبة بعض مهارات وفنون الأدب.
- ب3 - تدريب الطلبة على اتقان الخط والكتابة.
- ب4-

طرائق التعليم والتعلم

- 1- طريقة المحاضرة وتفعيل دور المناقشة والحوار والمشاركة، 2- طريقة العصف الذهني
- 3- دراسة الحالة، 4- العرض

طرائق التقييم

- 1- المشاركة اليومية والحضور، 2- الاختبارات الشفوية، 3- الاختبارات الشهرية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- تكمن اهمية مادة حقوق الانسان من خلال دراسة الطالب لاهم الحقوق التي تضمنتها له الشريعة الاسلامية والدساتير العراقية لا سيما الدستور النافذ لسنة 2005 فضلا عن معرفة الطالب للمواثيق الدولية التي صدرت بخصوص حقوق الانسان .
- ج2- اطلاع الطالب على التجارب الديمقراطية التي سبقتنا للاستفادة منها في تطبيقها في الحياة السياسية والاجتماعية.

طرائق التعليم والتعلم

(1- طريقة المحاضرات وتفعيل دور المناقشة والحوار والمشاركة، 2- طريقة العصف الذهني والاكتشاف والاستنتاج.

طرائق التقييم

(1- المشاركة اليومية والحضور، 2- الاختبارات الشفوية، 3- الاختبارات الشهرية.)

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1-

د2-

د3-

د4-

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الفصل الدراسي الاول اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأسبوع الأول	2 ساعة	م وتعرف حقوق الانسان في اللغة والاصطلاح 2- معرفة مفهوم حقوق انسان في العصور القديمة والحديثة	البحث الاول :- التعريف فوق الانسان، تعريف حقوق الإنسان، تعريف ا ق-تعريف الإنسان - تعريف مفهوم حقوق الإنسان)	طريقة المحاضرة وتفعيل دور المناقشة والحوار والمشاركة	التحضير اليومي(الامتحان الشفهي)
الاسبوع الثاني			البحث الثاني :-دراسة حقوق الإنسان خصائص حقوق الانسان ، مفهوم حقوق الانسان.		
الاسبوع الثالث			البحث الثالث :- التطور التاريخي لحقوق الإنسان حقوق الإنسان حضارات وادي الرافدين (قانون اوركاجينا واور و . قانون لبت عشتار قانون لكة اشنونا قانون شريعة ورا).		
الاسبوع الرابع			البحث الثالث:- حقوق الإنسان حقوق الحضارات القديمة الأخرى (حضارة ندية والصينة، حضارة مصر الفرعونية، وحضارة اليونانية وحضارة الرومانية).		
الاسبوع الخامس			حقوق الإنسان الإسلام و حقوق الطفل وراة و حقوق الاجتماعية والاقتصادية والسياسية.		
الاسبوع السادس			البحث الثالث:- حقوق الإنسان العصور الوسطى حقوق الإنسان الشرائع السماوية. الديانة اليهودية و الديانة المسيحية. حقوق الانسان على مستوى الثورات والشرعيات الحديثة.		
الاسبوع السابع			امتحان الشهر الأول		
الاسبوع الثامن			البحث الرابع:- الاعراف فوق الانسان على مستوى الدول مراحل الاعراف الدول فوق		

		الانسان الاعاقف اف الاقليمي اعاصر قوق الانسان على استوى الاورف و استوى الامريكي واستوى الافريقي واستوى العرف والاسلامي .			
		حث الامس:- نشوء انظمات عفا كومية ودورها قبال حقوق الانسان (اللجنة الدولية للصليب الارف، منظمة العفو الدولية، منظمة مراقبة حقوق الانسان، انظمة العربية راقبة حقوق الانسان).			الاسبوع التاسع
		حقوق الانسان في المواثيق الدولية والاقليمية والتشريعات الوطنية(الاعلان العالمي لحقوق الانسان، حقوق الانسان في العهدين الدوليين).			الاسبوع العاشر
		ابحث السادس:- اجيال حقوق الانسان (الاول هو جيل قوق اذنية والسياسية، والاول لثا هو جيل قوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، والاول الثالث هو جيل قوق اذيدة).			الاسبوع الحادي عشر
		المبحث السابع:- حقوق الانسان في المواثيق الاقليمية(الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان لعام 1950)(الاتفاقية الامريكية لحقوق الانسان لعام 1969)(الميثاق الافريقي لحقوق الانسان لعام 1981) (الميثاق العربي لحقوق الانسان لعام 1994).			الاسبوع الثاني عشر
		قوق الانسان في التشريعات الوطنية(على صعيد الدولة العراقية).			الاسبوع الثالث عشر
		امتحان الشهر الثاني			الاسبوع الرابع عشر
		الامتحان النظري			الاسبوع الخامس عشر
طريقة التقييم	طريقة التعليم	الفصل الدراسي الثاني	مخرجات التعلم	الساعات	الاسبوع

	اسم الوحدة / أو الموضوع	المطلوبة		
الأسبوع الأول	تعريف الديمقراطية، مفهوم الديمقراطية، التطور التاريخي للديمقراطية، ميزات الديمقراطية.			
الأسبوع الثاني	الديمقراطية (أولاً - الديمقراطية المباشرة، ثانياً - الديمقراطية التمثيلية (النيابية) وتقسيم إلى: أ - الديمقراطية شبه المباشرة، ب - الديمقراطية غير المباشرة، وأهم مبرراتها وعيوبها.			
الأسبوع الثالث	مبادئ الديمقراطية (الكرامة الإنسانية وحقوق الإنسان، المساواة والعدالة، المشاركة السياسية، التعددية السياسية، الانتخابات، حق الاكثريّة وحق الأقلية، الفصل بين السلطات، الشفافية وإساءة)			
الأسبوع الرابع	انتخابات، أساليب الانتخابات، (أ - قيد الكفاءة - ب - القيد الانتخابي).			
الأسبوع الخامس	أهم القواعد والمبادئ العامة للديمقراطية (سيادة القانون العام الدستور، تداول السلطة سلمياً، سيطرة الدين على المؤسسة العسكرية، حرية الإعلام مؤسسات المجتمع المدني، التعددية السياسية، فصل السلطات، حكم الاكثريّة).			
الأسبوع السادس	الآليات العامة للديمقراطية (الاستفتاء الشعبي، الاقتراع العام، الانتخابات المباشرة وغير المباشرة، استطلاع الرأي العام).			
الأسبوع السابع	الديمقراطية في العراق (الدور الحضري للديمقراطية في العراق): (أ - العهد الملكي 1920 - 1958 وما قبله - ب - العهد الجمهوري 1958 - 1963).			
الأسبوع الثامن	امتحان الشهر الأول			
الأسبوع التاسع	الانتخابات (الاقتراع العام والاقتراع القيد، الانتخابات المباشرة وغير المباشرة، الشرعية الدستورية للانتخابات، الدوائر الانتخابية،			

		الناخبون، اِرشحون للانتخابات)			
		تقيم النظام الديمقراطي (ايجابيات النظام الديمقراطي ومحاسنه، سلبيات النظام الديمقراطي ومساوئه، مراحل تطبيق النظام الديمقراطي في العراق، اهم المواد التي صدرت في الدستور العراقي للعام 2005)			الاسبوع العاشر
		الفساد الاداري (انواع الفساد الاداري)			الاسبوع الحادي عشر
		اسباب الفساد الاداري (معالجة اسباب الفساد الاداري)			الاسبوع الثاني عشر
		شرح بعض المصطلحات السياسية (الدستور، الفصل بين السلطات، النظام الرئاسي، النظام البرلماني، الاتحاد الفيدرالي، الاتحاد الكونفدرالي، الامبريالية).			الاسبوع الثالث عشر
		امتحان الشهر الثاني			الاسبوع الرابع عشر
		الامتحان النظري			الاسبوع الخامس عشر

12. البنية التحتية

الكتب المنهجية: حقوق الانسان بين النظرية والتطبيق ، تأليف الدكتور علي يوسف الشكري.	1- الكتب المقررة المطلوبة
المصادر الخارجية : الدستور العراقي لسنة 2005، محاضرات في الحريات العامة للدكتور صالح جواد الكاظم، التشريعات الانتخابية في العراق للدكتور رعد ماجي الجدة .	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية , التقارير ,)
	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

--

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى/كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم جيولوجيا النفط والمعادن
3. اسم / رمز المقرر	GEGRS 204/Gemorphology and Remot sensing
4. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
5. الفصل / السنة	سنوي/ المرحلة الثانية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/8/2
8. أهداف المقرر	
1- أصل نشأة وتطور الاشكال الارضية 2- فهم العمليات الجيومورفولوجية المختلفة ودورها في خلق وتكوين ظواهر السطح 3- دراسة الجيومورفولوجية بوصفها عملية وظاهرة 4- أهميتها بوصفها علما تطبيقيا في العصر الحديث وبعض ركائز الفهم الجيولوجي 5- ويدرس بالتفصيل العمليات الخارجية والداخلية والاشكال الارضية المرتبطة بها	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- أ1- تمكين الطلبة من فهم العوامل المساعدة على تكوين الأشكال الأرضية
- أ2- تمكين الطلبة من معرفة الأشكال الأرضية التي تتكون على سطح الأرض
- أ3- تمكين الطلبة من معرفة الأشكال الأرضية التي تتكون داخل سطح الأرض

أ4-
أ5-
أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - التنبؤ
- ب2 - البحث والتنقيب
- ب3 - الاستكشاف

ب4-

طرائق التعليم والتعلم

- 1- استخدام السبورة كأداة رئيسية في شرح المحاضرة
- استخدام (الداثا شو) في التوضيح
- 3- عرض النماذج الصخرية
- 4- رسم الخرائط (مقاطع جيولوجية, تركيبية, خرائط سماكة وغيرها)
- 5- تفسير نماذج من المجسات
- 6- تكليف الطلبة ببعض الواجبات البيتية

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات النظرية
- 2- الاختبارات العملية
- 3- كتابة ومناقشة التقارير
- 4- الحضور الكامل للطلبة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- زيادة وتحسين قدرة الطالب في البحث عن مصادر المعادن والخامات
- ج2- فهم الطالب كيف تؤثر العوامل الجيومورفولوجية مثل (الانسان, المناخ, الزمن) في تحسين وتلوث البيئة

طرائق التعليم والتعلم

- اسلوب التعلم الذاتي
- اسلوب حل المشاكل
- اسلوب المشاريع والتدريب الميداني

طرائق التقييم

- اختبارات يومية وشهرية للمواد الدراسية
- الملاحظة والمقابلة

- هيئية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-
العمل الحقلية والميداني الذي يعتبر احد اساسيات الدراسة الجيولوجية
د2- الدورات التخصصية داخل وخارج البلد
د3- المشاركة في الندوات والمؤتمرات داخل وخارج القطر لمتابعة التطور العلمي
د4- استخدام الانترنت لمتابعة التطور العلمي الذي يحصل في العالم
د5- الدراسة العملية والعلمية من خلال زيارة المشاريع والحقول النفطية

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	تعريف الطالب بأهمية الجيومورفولوجي في تكوين الأشكال الأرضية والبحث عن مصادر المعادن والطاقة	تعريف علم الجيومورفولوجيا	سبورة (وداتا شو)	امتحانات شهرية وواجبات بيئية
2	3		عمليات البناء والهدم	سبورة (وداتا شو)	=
3	3		التجوية وانواعها	سبورة (وداتا شو)	=
4	3		تصنيف الأشكال الأرضية	سبورة (وداتا شو)	=
5	3		الأشكال الكانية السطحية	سبورة (وداتا شو)	=
6	3		الأشكال الكانية وافية	سبورة (وداتا شو)	=
7	3		الأشكال الأرضية البنائية	سبورة (وداتا شو)	=
8	3		الأشكال الأرضية الهوائية	سبورة (وداتا شو)	=
9	3		الأشكال الأرضية النهرية	سبورة (وداتا شو)	=
10	3		الأشكال الأرضية النهرية	سبورة (وداتا شو)	=
11	3		الأشكال الأرضية الكارستية	سبورة (وداتا شو)	=
12	3		الأشكال الأرضية الساحلية	سبورة (وداتا شو)	=
13	3		الأشكال الأرضية الرابطة الثلجات	سبورة (وداتا شو)	=
14	3		طبوغرافية قاع المحيط	سبورة (وداتا شو)	=
15	3		لأشكال الأرضية تأثير العوامل والعمليات، وتشمل المناخ- الوقت- والنشاط البشري	سبورة (وداتا شو)	=

12. البنية التحتية	
	1- الكتب المقررة المطلوبة
Topography, Landforms, and Geomorphology Department of Natural Sources South Carolina, geological survey	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Landforms, by Christophersn, R.W. 2004. Eiemental Geosystem. 4 th Ed الجيومورفولوجية (حسن رمضان سلامة)	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<p>بة التقدم العلمي والتكنولوجي وذلك بأستخدام التقنيات الحديثة المخترعة للكشف عن باطن الارض</p> <p>2- تطبيق الوسائل التربوية والتعليمية الحديثة من أجل ايصال المعلومة للطلبة بكل سهولة ويسر -</p> <p>3 الاطلاع على برامج واساليب التعليم في الجامعات العالمية واقتباس ما هو مفيد</p>	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المؤسسة التعليمية	1. كلية العلوم
القسم الجامعي / المركز	2. القسم العلمي جيولوجيا النفط والمعادن
اسم / رمز المقرر	3. صخور نارية و متحولة Igneous and metamorphic rocks GEIMR207 /
البرامج التي يدخل فيها	4. لا يوجد
أشكال الحضور المتاحة	5. اجباري
الفصل / السنة	6. سنوي / مرحلة ثانية
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	7. 120 ساعة
تاريخ إعداد هذا الوصف	8. 2016/7/27
9. أهداف المقرر	
1- يمكن الطالب على أن يتعرف على النارية والمتحولة ويكون قادرا على تصنيفها.	
2- يعزز قدرة الطالب على استخدام المجهر المستقطب في دراسة المعادن المكونة للصخور وأنواع الانسجة	
3- يمكن الطالب من ان يدرس تراكيب الصخور النارية والمتحولة	
4- يمكن الطالب من معرفة وفهم الأهمية الاقتصادية للصخور النارية والمتحولة	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- تمكين الطالب من التمييز بين الأنواع المختلفة من الصخور النارية والمتحولة
- لطالب من تحديد المعادن المكونة للصخور النارية والمتحولة باستخدام المجهر المستقطب أ-
- 3 تمكين الطالب من معرفة وفهم الأهمية الاقتصادية للصخور النارية والمتحولة
- 4-
- 5-
- 6-

ب- المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 - طرح الأسئلة
- ب2 - استخدام الخرائط
- ب3- المناقشة الصفية

طرائق التعليم والتعلم

طريقة المحاضرة

طريقة المناقشة

تقنية تنمية التفكير الابتكاري *Brain Storming*
عدم اعتماد امتحان واحد فقط لتقييم الطالب

طرائق التقييم 1- تقييم

تمهيدي

2- تقييم تشخيصي

3- تقييم ختامي

ج- مهارات التفكير

ج1- مهارة التفكير العلمي

ج2- مهارة التفكير الناقد

طرائق التعليم والتعلم

- أسلوب التعلم الذاتي
- التدريب الميداني والمختبري

طرائق التقييم

- إجراء اختبارات شفوية تتم عادة اثناء الدرس يجب عليها الطالب شفويا
- إجراء اختبارات تحريرية سريعة في بداية الدرس تشمل المواضيع السابقة وتكون مقننة
- إجراء اختبارات موضوعية سريعة (اختبارات الصح والخطأ والمطابقة والاختيار المتعدد واكمال الفراغات الخ

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- دراسة المحتوى المعدني للصخور

د2- إجراء تحليل كيميائي واستنتاج اسم الصخرة ونوعها د-

3 تحديد أماكن وجود الصخور والقيمة الاقتصادية لها

د4- تحديد نوع واسم الصخرة بالاعتماد على المعادن المكونة له او النسيج باستخدام التحليل الكيميائي والمجهر المستقطب

طريقة التقييم	طريقة التعليم	سم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
تقييم تمهيدي لمعرفة الخبرة السابقة للطلبة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Role of magma in geological process	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Magma definition ➤ Source Anatomy of the earth 	4	1
اختبار شفوي تشخيصي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Role of magma in geological process	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Magmatic and Plate tectonics ➤ Physical properties of magma – geothermal gradient, heat source ➤ Igneous activity at the present day 	4	2
امتحان سريع نظري	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Role of magma in geological process	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Textures and structures of Igneous rocks ➤ Classification of Igneous rocks – historic perspective 	4	3
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Geochemical tracers of mantle processes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Introduction ➤ Continental and oceanic mantle Lithosphere ➤ MORB and depleted mantle 	4	4
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Geochemical tracers of mantle processes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evolution of depleted mantle ➤ Evolution of the Enriched mantle 	4	5
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Geochemical tracers of mantle processes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Island arc basalts ➤ Concept of Hot spot 	4	6
اختبار مقنن سريع	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Geochemical tracers of mantle processes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantle Plumes – Theory and structure ➤ Trace element characterization of mantle domains 	4	7
امتحان تحريري/مقالي، م وضوعي، مقنن			الامتحان الاول للفصل الاول	4	8
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Magma crystallization and Evolution	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Phase relations of silicates and silicate melts ➤ Binary and ternary systems 	4	9

اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Magma crystallization and Evolution	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Partial melting ➤ Magmatic differentiation – Crystal fractionation, gravitational settling, flow 	4	10
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل الانظمة البلورية التوضيحية	Magma crystallization and Evolution	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Differentiation, flow crystallisation, filter pressing, liquid immiscibility 	4	11
اختبار مقنن سريع	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Magma crystallization and Evolution	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zone melting ➤ Contamination 	4	12
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Magma crystallization and Evolution	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mixing of magmas 	4	13
اختبار مقنن سريع	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Magma crystallization and Evolution	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Role of Volatile components ➤ Pyroclastic rocks 	4	14
امتحان تحريري/مقالي، م وضوعي، مقنن			الامتحان الثاني للفصل الاول		15
تقييم تمهيدي لمعرفة الخبرة السابقة للطلبة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	METAMORFIC PETROLOGY Concepts and theory	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Historical background 	4	16
تبار شفوي تشخيصي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Concepts and theory	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Type of metamorphism and their controlling factors ➤ Common minerals of metamorphic rocks 	4	17
امتحان سريع نظري	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Concepts and theory	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Field observation, petrographic classification of common metamorphic rocks 	4	18
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Concepts and theory	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Metamorphic facies and facies series 	4	19
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Effects of metamorphism	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Phase diagrams and graphic representation of mineral assemblages 	4	20

اختبار مقتن سريع	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Effects of metamorphism	➤ Pro grade and retrograde metamorphism, Metasomatism	4	21
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Effects of metamorphism	➤ Deformation textures and textures related to recrystallisation	4	22
امتحان حريري/مقالتي،موضوعي،مقتن			الامتحان الاول للفصل الثاني	4	23
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Effects of metamorphism	➤ Metamorphic reactions, elemental and P-T conditions of isograds	4	24
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Metamorphism types and products	➤ Regional and thermal metamorphism of politic rocks	4	25
اختبار مقتن سريع	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Metamorphism types and products	➤ Regional and thermal metamorphism of basic and ultra basic igneous rocks	4	26
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Metamorphism types and products	➤ Regional and thermal metamorphism of impure, silicious carbonate rocks	4	27
اختبار مقتن سريع	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Metamorphism types and products	➤ Metamorphism of Granitoides, Charnokites and Migmatites	4	28
اختبار شفوي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	Metamorphism in space and time	➤ Plate tectonic and metamorphic processes ➤ Examples of metamorphic rocks in Iraq	4	29
امتحان تحريري			الامتحان الثاني للفصل الثاني	4	30

12- البنية التحتية	
- الكتب المقررة المطلوبة	كتاب علم الصخور / الدكتور عادل كمال جميل جامعة بغداد مازن يوسف هرmez, جامعة الموصل
- المراجع الرئيسية (المصادر)	كتاب علم الصخور المتحولة/الدكتور رافد محمود عزيز, نبيل مصطفى الحافظ واخرون جامعة الموصل كتاب المعادن والصخور/الدكتور احمد مصطفى البصيلي الجامعة المستنصرية, الدكتور مظفر محمد محمود جامعة بغداد
أ- الكتب والمراجع التي يوصي (المجلات العلمية , التقارير..)	
ب- المراجع الالكترونية , مواقع انترنت	http://www.cefn.s.nau.edu/geology/naml/Meteorite/Book-Textures.html https://www.imperial.ac.uk/earthscienceandengineering/rocklibrary/viewglossrecord.php?gID=00000000175 http://www.angelfire.com/ms/Mineral/ig.html http://www.people.carleton.edu/~bhaileab/petrology/BH250Slides/CommonIgenousTexturalTermsandPhotomicrographs2.html http://www.geosecslides.co.uk/minerals/Ms%20GeosecMIA.html Atlas of Igneous Rocks and Their Textures

13- خطة تطوير المقرر الدراسي
<ul style="list-style-type: none"> ● الالمام بكل ماهو مستحدث وجديد في مجالات الصخور ● الاستفادة من احدث نتائج البحوث العلمية ● تطبيق بعض استراتيجيات التدريس الحديثة.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة.

1. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	جيولوجيا النفط والمعادن
3. اسم / رمز المقرر	علم الرسوبيات والصخور الرسوبية Sediments and Sedimentary GESSR 208 / ROCKS
4. البرامج التي يدخل فيها	لا يوجد
5. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
6. الفصل / السنة	سنوي / مرحلة ثانية
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/7/27
9. أهداف المقرر	تعريف الطالب باساسيات علم الرسوبيات الذي يعنى بطبيعة الرواسب والعمليات التي تؤدي الى تكون ونقل وترسيب الرواسب فيما تعنى الصخور الرسوبية بالعمليات التي تؤدي الى تحويل الرواسب الى صخور رسوبية والتعرف على مختلف انواع هذه الصخور. اكتساب الطالب مهارة نمذجة العينات الصخرية سواء من المكاشف او الابار واسس تحضير ودراسة الشرائح الصخرية وتمييز مختلف انواع الصخور الرسوبية والتي تعتبر المكامن الرئيسية للنفط والغاز في العراق.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- تمكين الطالب من معرفة وفهم الاساسيات النظرية للرسوبيات والصخور الرسوبية أ-
- 2 تمكين الطالب من معرفة وفهم الاساسيات العملية للرسوبيات والصخور الرسوبية
- أ3- تمكين الطالب من القيام بالنمذجة الحقلية للعينات الصخرية
- أ4- فهم الطالب لكيفية وتقنية استخدام المجاهر بمختلف انواعها وبرامج احصائية

ب- المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1- مهارة عملية
- ب2- مهارة عقلية
- ب3- مهارة البحث والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

- 1- استخدام وسائل الايضاح بمختلف انواعها
- 2- عمل حقل ميداني
- 3- عمل مختبري

طرائق التقييم

اختبارات يومية وشهرية
درجات لتفاعل الطلبة ومشاركتهم في المحاضرة
درجات للبحوث الخارجية التي يقوم باعدادها الطالب

ج- مهارات التفكير

- ج1- اختيار المكان المناسب للنمذجة
- ج2- تحليل البيانات القديمة من خلال طبيعة الرواسب وانواع الصخور الرسوبية
- ج3- محاولة تحليل بيانات مجسات الابار النفطية وتفسيرها الى معلومات من اجل معرفة انواع الصخور واحتمالية احتوائها على نفاط او غاز

والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د-
1 دراسة المحتوى المعدني والحياتي للشرائح الصخرية قيد الدراسة
نام الموديلات البيئية لفهم أماكن تواجد النفط والغاز في الحقل النفطي
د3- استخدام المهارة رقم 2 في تطوير حقول النفط والغاز

11- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	سم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	طالب يتعرف على الرواسب	مفهوم علم الرواسب	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
2	4	فهم الطالب للعمليات التي تؤدي الى تكون الرواسب	التجوية والتعرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
3	4	فهم الطالب للعمليات التي تؤدي الى تكون الرواسب	التجوية والتعرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
4	4	فهم طبيعة الراسب	الحبيبات وعلاقتها بالمسامية والنفاذية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
5	4	فهم طبيعة الراسب	الحبيبات وعلاقتها بالمسامية والنفاذية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
6	4	فهم العمليات التي تؤدي الى نقل وترسيب الرواسب	النقل والترسيب	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
7	4	فهم العمليات التي تؤدي الى نقل وترسيب الرواسب	النقل والترسيب	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
8	4	الامتحان الاول للفصل الاول			امتحان تحريري
9	4	فهم كيفية ترسيب الرواسب من المياه	العمليات المائية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
10	4	فهم كيفية ترسيب الرواسب من الهواء	العمليات الهوائية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
11	4	يب الرواسب من الجليد	عمليات الثلجات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
12	4	التعرف على مختلف اشكال الترسيب	التركيب الرسوبية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
13	4	التعرف على مختلف اشكال الترسيب	التركيب الرسوبية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
14	4	التعرف على مختلف اشكال الترسيب	التركيب الرسوبية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
15	4	الامتحان الثاني للفصل الاول			امتحان تحريري
16	4	فهم الطالب يتعرف على الصخور الرسوبية	ماهية الصخور الرسوبية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
17	4	تعريف الطالب بالصخور	تصنيف الصخور	اللقاء المباشر	الملاحظة

	الوسائل والتوضيحية	الرسوبية	الفتاتية		
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر ووسائل التوضيحية	تصنيف الصخور الرسوبية	الطالب بالصخور الفتاتية	4	18
الملاحظة	اللقاء المباشر ووسائل التوضيحية	تصنيف الصخور الرسوبية	الطالب بالصخور الفتاتية	4	19
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر ووسائل التوضيحية	تصنيف الصخور الرسوبية	الطالب بالصخور الكاربونية	4	20
الملاحظة	اللقاء المباشر ووسائل التوضيحية	تصنيف الصخور الرسوبية	الطالب بالصخور الكاربونية	4	21
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر ووسائل التوضيحية	تصنيف الصخور الرسوبية	الطالب بالصخور الكاربونية	4	22
امتحان تحريري		الامتحان الاول للفصل الثاني		4	23
الملاحظة	اللقاء المباشر ووسائل التوضيحية	تصنيف الصخور الرسوبية	الطالب بالصخور الكاربونية	4	24
الملاحظة	اللقاء المباشر ووسائل التوضيحية	تصنيف الصخور الرسوبية	الطالب بالصخور الكاربونية	4	25
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر ووسائل التوضيحية	تصنيف الصخور الرسوبية	الطالب بالصخور الكيميائية	4	26
الملاحظة	اللقاء المباشر ووسائل التوضيحية	تصنيف الصخور الرسوبية	الطالب بالصخور الكيميائية	4	27
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر ووسائل التوضيحية	تصنيف الصخور الرسوبية	الطالب بالصخور الكيميائية	4	28
الملاحظة	اللقاء المباشر ووسائل التوضيحية	تصنيف الصخور الرسوبية	الطالب بالصخور الكيميائية	4	29
امتحان تحريري		الامتحان الثاني للفصل الثاني		4	30

12- البنية التحتية	
Boggs S., 2009. Petrology of sedimentary rocks, second edition, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 612 p. Selley R. C., 2000. Applied sedimentology, second edition, ACADEMIC PRESS, 543 p.	1- الكتب المقررة المطلوبة
Adams A. E., Mackenzie W. S. and Guilford C., 1988. Atlas of sedimentary rocks under microscope, ELBS, 107 p.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
□□ لة ا□ يولوجيا والتعدين Journal of geoarabia	3- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13- خطة تطوير المقرر الدراسي	
<p>- الاطلاع على طرائق التدريس الحديثة - مواكبة عجلة التقدم العلمي في مختلف دول العالم من خلال متابعة الدوريات والبحوث التي تصدر عنهم</p>	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم
1- تمكين الطالب من معرفة وفهم الاساسيات النظرية لعلم الطبقات أ-
2 تمكين الطالب من معرفة وفهم الاساسيات العملية لعلم الطبقات
3- تمكين الطالب من القيام بالنمذجة الحقلية للعينات الصخرية ودراسة الطبقات في الحقل
4- فهم الطالب لكيفية وتقنية استخدام بعض البرامج الحديثة الخاصة برسم الوحدات الطباقية

ب- المهارات الخاصة بالموضوع
ب1- مهارة عملية
ب2- مهارة عقلية
ب3- مهارة البحث والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

1- استخدام وسائل الايضاح بمختلف انواعها
2- عمل حقلي ميداني
3- عمل مختبري

طرائق التقييم

اختبارات يومية وشهرية
درجات لتفاعل الطلبة ومشاركتهم في المحاضرة
درجات للبحوث الخارجية التي يقوم باعدادها الطالب

ج- مهارات التفكير
ج1- اختيار المكان المناسب للنمذجة
ج2- مقارنة وربط الوحدات الصخرية من اماكن مختلفة
ج3- محاولة معرفة طبيعة الحدود العلوية والسفلية للوحدات الطباقية او التكاوين قيد الدراسة

د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-
كيفية الاستفادة من خرائط تساوي السماكات في معرفة الأماكن المناسبة لتجمع النفط والغاز
موديلات الترسيبية ثلاثية الأبعاد من أجل فهم طبيعة المكنن النفطي
د3- استخدام المهارة رقم 2 في تطوير حقول النفط والغاز

11- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	الطالب يتعرف على علم الطبقات	مقدمة عن الموضوع	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
2	4	فهم الطالب للوحدات الزمنية الجيولوجية	الوحدات الزمنية الجيولوجية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
3	4	فهم العمود الزمني للأرض	الجدول الزمني الجيولوجي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
4	4	فهم طبيعة طبقات الأرض	الوحدات الطباقية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
5	4	فهم المتضمنات الصخرية	القطع الصخرية المحتواة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
6	4	فهم أنواع الوحدات الصخرية	الوحدات الصخرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
7	4	فهم تصنيف الوحدات الصخرية	تسمية الوحدات الصخرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
8	4	الامتحان الأول للفصل الأول			امتحان تحريري
9	4	فهم الوحدات الصخرية غير المتطبقة	وحدات الليثوديميك	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
10	4	فهم الخواص الصخرية	السحنات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
11	4	فهم أهمية الوحدات الصخرية	تطبيقات علم الطبقات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
12	4	فهم أهمية الوحدات الصخرية	تطبيقات علم الطبقات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
13	4	فهم أهمية التغيرات في مستوى سطح البحر	التقدم والتراجع البحري	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
14	4	فهم أهمية التغيرات في مستوى سطح البحر	التقدم والتراجع البحري	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
15	4	الامتحان الثاني للفصل الأول			امتحان تحريري
16	4	جعل الطالب ملمًا بالوحدات الطباقية الحياتية	الطباقية الحياتية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
17	4	تعريف الطالب بأسس	تصنيف الأحياء	اللقاء المباشر	الملاحظة

	الوسائل التوضيحية		تصنيف الكائنات الحية		
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	المتحجرات الدالة	تعريف الطالب بالمتحجرات الدالة	4	18
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تطبيقات الطباقية الحياتية	تعريف الطالب بأهمية الطباقية الحياتية	4	19
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الطباقية المغناطيسية	تعريف الطالب بالطباقية المغناطيسية	4	20
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	السجل المغناطيسي	أهمية المجال المغناطيسي المحفوظ في الصخور	4	21
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	السجل المغناطيسي	أهمية المجال المغناطيسي المحفوظ في الصخور	4	22
امتحان تحريري		الامتحان الاول للفصل الثاني		4	23
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	طباقية تحت السطح	تعريف الطالب بطباقية الابار	4	24
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الزلازلية الانعكاسية	تعريف الطالب بمفهوم الزلازلية الانعكاسية	4	25
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تطبيقات الزلازلية الانعكاسية	تعريف الطالب بمفهوم الزلازلية الانعكاسية	4	26
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	بيانات الزلازلية الانعكاسية	تعريف الطالب بمفهوم الزلازلية الانعكاسية	4	27
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	طباقية المكسرات الصخرية للابار	تعريف الطالب بالابار	4	28
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	طباقية اللباب الصخري	تعريف الطالب بالابار	4	29
امتحان تحريري		الامتحان الثاني للفصل الثاني		4	30

12- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	فأروق صنع الله العمري, 2001. مبادئ علم الطبقات, دار الكتاب ا□ ديد, 340 صفحة.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	KOUTSOUKOS E. A. M., 2005. Applied stratigraphy, Springer, 489 p.
3- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,)	North American Commission on Stratigraphic Nomenclature, 2005. NORTH AMERICAN STRATIGRAPHIC CODE, AAPG bulletin, vol. 89, no. 11, pp: 1547- 1591.
ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	

13- خطة تطوير المقرر الدراسي	
<p>- الاطلاع على طرائق التدريس الحديثة - مواكبة عجلة التقدم العلمي في مختلف دول العالم من خلال متابعة الدوريات والبحوث التي تصدر عنهم</p>	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة.

1. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	جيولوجيا النفط والمعادن
3. اسم / رمز المقرر	علم المتحجرات والمتحجرات الدقيقة / 206GEFMMF
4. البرامج التي يدخل فيها	لا يوجد
5. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
6. الفصل / السنة	سنوي / مرحلة ثانية
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/7/27
9. أهداف المقرر	تعريف الطالب بأساسيات علم المتحجرات والمتحجرات الدقيقة وباهمية مجالاته المختلفة وتطبيقاته للتنقيب عن النفط والبيئات القديمة ومعرفة سجل تطور الكائنات الحية. اكتساب الطالب مهارة نمذجة العينات الصخرية واسس استخراج المتحجرات منها وكيفية استخدام مختلف انواع المجاهر.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- تمكين الطالب من معرفة وفهم الاساسيات النظرية لعلم المتحجرات أ-
- 2 تمكين الطالب من معرفة وفهم الاساسيات العملية لعلم المتحجرات
- أ3- تمكين الطالب من القيام بالنمذجة الحقلية للعينات الصخرية
- أ4- فهم الطالب لكيفية وتقنية استخدام المجاهر بمختلف انواعها

ب- المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1- مهارة عملية
- ب2- مهارة عقلية
- ب3- مهارة البحث والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

- 1- استخدام وسائل الايضاح بمختلف انواعها
- 2- عمل حقل ميداني
- 3- عمل مختبري

طرائق التقييم

- اختبارات يومية وشهرية
- درجات لتفاعل الطلبة ومشاركتهم في المحاضرة
- درجات للبحوث الخارجية التي يقوم باعدادها الطالب

ج- مهارات التفكير

- ج1- اختيار المكان المناسب للنمذجة
- ج2- مقارنة المتحجرات مع مثيلاتها من الكائنات الحية
- ج3- محاولة ايجاد النمط التطوري للمتحجرات

د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي). د1-
كيفية إجراء دراسة سريعة للشريحة الصخرية من أجل إعطاء رأي نهائي في الحفر للحصول على
النفط أو الغاز

د2- استخدام الموديلات البيئية لفهم أماكن تواجد النفط والغاز في الحقل النفطي

د3- استخدام المهارة رقم 2 في تطوير حقول النفط والغاز

11- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	الطالب يتعرف على علم المتحجرات	مقدمة عن الموضوع	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
2	4	فهم الطالب لمتطلبات حفظ المتحجرات وأهميتها	طرق حفظ المتحجرات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
3	4	فهم المملكة الحيوانية	الاسفنجيات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
4	4	فهم المملكة الحيوانية	الجوفعويات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
5	4	فهم المملكة الحيوانية	الطحلبيات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
6	4	فهم المملكة الحيوانية	الرخويات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
7	4	فهم المملكة الحيوانية	الرخويات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
8	4	الامتحان الاول للفصل الاول			امتحان تحريري
9	4	فهم المملكة الحيوانية	الرخويات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
10	4	فهم المملكة الحيوانية	عضديات القدم	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
11	4	فهم المملكة الحيوانية	عضديات القدم	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
12	4	فهم المملكة الحيوانية	شوكيات الجلد	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
13	4	فهم المملكة الحيوانية	المفصليات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
14	4	فهم المملكة الحيوانية	المفصليات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
15	4	الامتحان الثاني للفصل الاول			امتحان تحريري
16	4	الطالب يتعرف على المتحجرات الدقيقة	علم المتحجرات الدقيقة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
17	4	تعريف الطالب	الفورامينيفرا	اللقاء المباشر	الملاحظة

	والتوضيحية الوسائل		بالفورامنيفرا		
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والتوضيحية الوسائل	اشكال الغرف	تعريف الطالب بالفورامنيفرا	4	18
الملاحظة	اللقاء المباشر والتوضيحية الوسائل	نمو الكائن الحي وتغذيته	تعريف الطالب بالفورامنيفرا	4	19
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والتوضيحية الوسائل	بيئة الفورامنيفرا	تعريف الطالب بالفورامنيفرا	4	20
الملاحظة	اللقاء المباشر والتوضيحية الوسائل	الفورامنيفرا الكبيرة	تعريف الطالب بالفورامنيفرا الكبير	4	21
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والتوضيحية الوسائل	الفورامنيفرا الكبيرة	تعريف الطالب بالفورامنيفرا الكبيرة	4	22
امتحان تحريري		الامتحان الاول للفصل الثاني		4	23
الملاحظة	اللقاء المباشر والتوضيحية الوسائل	الايوستراكودا	تعريف الطالب بمقدمة عن القشريات	4	24
الملاحظة	اللقاء المباشر والتوضيحية الوسائل	توجيه الدرع	القشريات	4	25
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والتوضيحية الوسائل	الزخرفة	القشريات	4	26
الملاحظة	اللقاء المباشر والتوضيحية الوسائل	بيئة الاوستراكودا	القشريات	4	27
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والتوضيحية الوسائل	تصنيف الاوستراكودا	القشريات	4	28
الملاحظة	اللقاء المباشر والتوضيحية الوسائل	تصنيف الاوستراكودا	القشريات	4	29
امتحان تحريري		الامتحان الثاني للفصل الثاني		4	30

12- البنية التحتية	
- Armstrong H. and Brasier M., 2005. Microfossils, Blachwell publishing, 305 p. - Moore R. C., 1979. Treatise on invertebrate paleontology, University of Kansas, 594 p.	1- الكتب المقررة المطلوبة
- Armstrong H. and Brasier M., 2005. Microfossils, Blachwell publishing, 305 p. - Moore R. C., 1979. Treatise on invertebrate paleontology, University of Kansas, 594 p.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
□ لة □ يولوجيا والتعدين Journal of micropaleontology	3- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13- خطة تطوير المقرر الدراسي	
- الاطلاع على طرائق التدريس الحديثة - مواكبة عجلة التقدم العلمي في مختلف دول العالم من خلال متابعة الدوريات والبحوث التي تصدر عنهم	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	جيولوجيا النفط والمعادن
3. اسم / رمز المقرر	GEMCO201 / Minerals chemistry and optical minerals
4. أشكال الحضور المتاحة	اجباري
5. الفصل / السنة	سنوي / مرحلة ثانية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/8/1
8. أهداف المقرر	
	1- تمكين الطالب من التعرف على المعادن من خلال دراسة خواصها البصرية تحت المجهر
	2- تمكين الطالب دراسة التركيب الكيميائي للمعادن
	3- تعريف الطالب بأسس تصنيف المعادن

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم لاسس تصنيف المعادن
 - 2- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم للتركيب الكيميائي والداخلي للمعادن
 - 3- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم حول كيفية دراسة الخصائص البصرية للمعادن
- أ5-
أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1- مهارات عقلية
- ب2- مهارات عملية
- ب3 - مهارات تذكر وتحليل
- ب4 -
- ب5-

طرائق التعليم والتعلم

- طريقة الإلقاء والاستجواب
- استخدام وسائل توضيحية مثل Data Show والمخططات البيانية

طرائق التقييم

- اختبارات يومية وشهرية للمواد الدراسية -
- درجات للمشاركة في المحاضرات
- وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلف بها الطالب

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- تمكين الطلبة من تحضير الشرائح المعدنية الرقيقة
- ج2- تمكين الطلبة من اجراء الفحوصات للخواص المعدنية باستخدام المجهر
- ج3- تعيين الخواص البصرية للمعادن
- ج4-

طرائق التعليم والتعلم

- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية
- والتحليل - تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل
- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة المواضيع التي تتطلب التفكير
- الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا
- لمواضيع محددة
- اعطاء الطلبة واجبات بيتية

طرائق التقييم

- الاختبارات
- الملاحظة والمقابلة

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- استخدام أحدث التقنيات في تحضير الشرائح المعدنية الرقيقة
 - د2- تصنيف المعادن من خلال دراسة الشرائح المعدنية الرقيقة
 - د3- الاطلاع على أحدث الاجهزة المستخدمة في دراسة المعادن
 - د4-

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	تعريف الطالب بمفاهيم كيمياء المعادن	مقدمة عامة	- طريقة الالقاء والاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
2	4	يعرف البناء الذري للمعادن	البناء الذري للمعادن	- طريقة الالقاء والاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
3	4	البناء الكيميائي للمعادن	البناء الكيميائي للمعادن	- طريقة الالقاء والاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
4	4	يعرف الترتيب والبناء الذري للمعادن	الترتيبات الهندسية الفراغية	- طريقة الالقاء والاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة وامتحان يومي
5	4	يتعرف على مفهوم الرص ودرجة التقارب	الرص ودرجة التقارب	- طريقة الالقاء والاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة وامتحان يومي
6	4	يتعرف على انواع الاواصر الكيميائية	الاواصر الكيميائية	- طريقة الالقاء والاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة وامتحان يومي
7	4	يفهم المقصود بالتشكل	التشكل	- طريقة الالقاء والاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
8	4		امتحان شهر الاول / الفصل الاول	- طريقة الالقاء والاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
9	4	يف على اصل وكيفية تكون المعادن	اصول المعادن وتكونها	- طريقة الالقاء والاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
10	4	يف على اصل وكيفية تكون المعادن	اصول المعادن وتكونها	- طريقة الالقاء والاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
11	4	يفهم اساس تصنيف المعادن	اساس تصنيف المعادن	- طريقة الالقاء والاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
12	4	يفهم اساس تصنيف المعادن	اساس تصنيف المعادن	- طريقة الالقاء والاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
13	4	يتعرف على المجاميع المعدنية	المجاميع المعدنية	- طريقة الالقاء والاستجواب	الملاحظة

الملاحظة	- طريقة الإلقاء والاستجواب	المجاميع المعدنية	يتعرف على المجاميع المعدنية	4	14
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	المجاميع المعدنية	يتعرف على المجاميع المعدنية	4	15
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	فيزياء الضوء	يتعرف على المجاميع المعدنية	4	16
امتحان تحريري		امتحان الشهر الثاني / الفصل الأول		4	17
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	فيزياء الضوء	يفهم سلوك الضوء في الأوساط المختلفة	4	18
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	النظرية الموجية	يفهم النظرية الموجية	4	19
حظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	المواد المتجانسة وغير المتجانسة بصريا	يتعرف على مفهوم المعادن المتجانسة وغير المتجانسة بصريا	4	20
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	معامل الانكسار والظوء المستقطب	يتعرف على مفهوم معطل الانكسار	4	21
حظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	التشتت ومعطل التشتت وامتصاص الضوء	يتعرف على مفهوم التشتت معطل التشتت والامتصاص	4	22
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	انعكاس وانكسار الضوء وقانون سنيل	يتعرف على مفهوم قانون سنيل	4	23
امتحان تحريري		امتحان الشهر الأول / الفصل الثاني		4	24
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	المعادن المتجانسة بصريا وقياس معامل الانكسار	يتعرف على كيفية قياس معامل الانكسار للمعادن	4	25
حظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	رور الضوء في المعادن المتجانسة بصريا تحت المجهر	يتعرف على سلوك الضوء في المعادن المتجانسة تحت المجهر		26
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	المعادن غير متجانسة بصريا	يتعرف على المعادن الغير متجانسة بصريا		27
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	المعادن احادية المحور	يتعرف على انواع المعادن احادية المحور		28
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	المعادن ثنائية المحور	يتعرف على انواع المعادن ثنائية المحور		29
		امتحان الشهر الثاني / الفصل الثاني			30

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	- بصرية [عادن] - اسس دراسة [عادن با]هر - كيمياء [عادن 1995] تاليف [مود يوسف الشوازي]
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	
ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	

الامام بكل ما هو مستحدث وجديد في مجالات علم المعادن

الاستفادة من احدث نتائج البحوث العلمية

تطبيق بعض استراتيجيات التدريس الحديثة.

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقترضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى - كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	جيولوجيا النفط والمعادن
3. اسم / رمز المقرر	Hydrogeology and Engineering geology GEHEG 203/
4. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
5. الفصل / السنة	سنوي / مرحلة ثانية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/8/1
8. أهداف المقرر	<p>التعرف على علم المياه ، أهميته، فروع، تطبيقاته ودوره في تنمية وتطوير مصادر المياه والعمليات الهيدرولوجية المختلفة التي تحدد حركة المياه وتوزيعها ودورها وكذلك تقدير كمياتها والحفاظ على نوعيتها باتباع الوسائل العلمية المختلفة للتخطيط لاستخدام مصادر المياه السطحية والجوفية والحفاظ على ديمومتها باعتبارها ثروة مهمة.</p> <p>التعرف على الجيولوجيا الهندسية، أهميتها، أهدافها ومجالات عملها المختلفة، دراسة الخصائص الفيزيائية والهندسية للصخور والتربة وأهميتها في التطبيقات الهندسية، التعرف على المشاكل الهندسية للتربة الصخور وطرق معالجتها عند إقامة المنشآت الهندسية، استخدام الطرق الجيولوجية المختلفة في إعداد الدراسات والمسوحات وكتابة التقارير في مجال الجيولوجيا الهندسية و دراسة الخرائط الجيولوجية الهندسية، أهميتها، رسمها وكيفية استخدامها.</p>

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من فهم المبادئ الأساسية لعلم المياه والجيولوجيا الهندسية.
- 2- تمكين الطلبة من التعرف على حركة المياه وتوزيعها ودورها وتقدير كمياتها. 3-
- تمكين الطلبة من فهم الخصائص الفيزيائية والهندسية للصخور والترربة وأهميتها في التطبيقات الهندسية.
- 4- تدريب الطلبة على إعداد الدراسات والمسوحات وكتابة التقارير في مجال الجيولوجيا الهندسية.
- 5- الإلمام بالخرائط الجيولوجية الهندسية، أهميتها، رسمها واستخداماتها.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1- مهارات عقلية
- ب2- مهارات عملية
- ب3- مهارات الاستخدام والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

- طريقة اللقاء والاستجواب
- استخدام الوسائل التوضيحية مثل الخرائط وعارض البيانات والمخططات والأشكال البيانية
- المطالبة بإنجاز التقارير العلمية المتعلقة بعلم الهيدرولوجي والجيولوجيا الهندسية

طرائق التقييم

- اختبارات يومية وشهرية
- درجات حول المشاركة المحاضرات اليومية
- تقارير وواجبات

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- ادراك أهمية المياه كإحدى الثروات الاقتصادية
- حماية مصادر المياه والحفاظ عليها من التلوث والاستخدام الجائر
- ج3- ادراك اثر البيئة الجيولوجية على المشاريع الهندسية
- ج4- التوعية بأهمية الجيولوجيا في تصميم وتنفيذ وحماية المشاريع الهندسية

طرائق التعليم والتعلم

- اسلوب التعلم الذاتي
- اسلوب حل المشاكل
- التدريب على الاساليب الميدانية

- بأمانة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1د-
- المشاركة في ورش العمل المختلفة في مجال علم المياه والجيولوجيا الهندسية 2د-
- التدريب على استخدام الاساليب الحديثة في مجال المياه والجيولوجيا الهندسية
- 3د- استخدام اساليب تحليل البيانات الهيدرولوجية المختلفة
- 4د- الاطلاع على البرمجيات الحديثة المستخدمة في تطبيقات علم المياه والجيولوجيا الهندسية

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	تعريف الطالب بالمبادئ الأساسية لعلم المياه وأهميته وأقسامه وتطبيقاته	مقدمة في علم المياه، أهميته وتطبيقاته	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
2	4	الطالب بأنواع السقيط وطرق قياسه وعرض بياناته	السقيط	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
3	4	الم الطالب طرق حساب السقيط وعرض بيانات التساقط	تقدير السقيط	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
4	4	يتعرف الطالب على أنواع السحوبات من السقيط والعوامل المؤثرة عليه وقياسه	السحوبات من السقيط	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
5	4	يعرف الطالب مفهوم الترشح والعوامل المؤثرة عليه وطرق حسابه	الترشح	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
6	4	يتعرف الطالب على مفهوم السيج وأنواعه وخصائصه والعوامل المؤثرة عليه	السيج	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
7	4	يعرف الطالب مفهوم الهيدروغراف ومركباته والعوامل التي تتحكم به	الهيدروغراف 1	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
8	4	امتحان الشهر الأول/ الفصل الأول	-	-	-
9	4	يتعلم الطالب طرق حساب الجريان المختلفة	الهيدروغراف 2	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
10	4	يلم الطالب بمفهوم الفيضان وطرق تقديره	الفيضانات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
11	4	يتعرف الطالب على مفهوم استتباع الفيضان وأنواعه واجراءات التحكم والحماية منه	استتباع الفيضان	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
12	4	يتعرف على المياه الجوفية، أهميتها وأنواعها المختلفة وتوزيعها	المياه الجوفية أهميتها وتوزيعها	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية

امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الابار	يتعرف على انواع ابار المياه الجوفية وجريان المياه فيها وطرق حفرها	4	13
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	حركة المياه الجوفية	يتعرف الطالب على انواع الجريان المستقر وغير المستقر وحساب سرعة وتصريف المياه الجوفية	4	14
-	-	-	امتحان الشهر الثاني/ الفصل الاول	4	15
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	دعة في الجيولوجيا الهندسية	يتعرف الطالب على علم الجيولوجيا الهندسية، اهدافه وتطبيقاته	4	16
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الخصائص الفيزيائية للتربة والصخور	يتعرف الطالب على الخصائص الفيزيائية للتربة والصخور وكيفية حسابها	4	17
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الخصائص الهندسية للتربة والصخور 1	يتعرف الطالب على الخصائص الهندسية للتربة والصخور وكيفية حسابها	4	18
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الخصائص الهندسية للتربة والصخور 2	يتعرف الطالب على انواع التشوهات في التربة والصخور وكيفية تكونها	4	19
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	حالة التربة وقوامها	يلم الطالب بالحالات الاساسية للتربة وسلوكها الهندسي	4	20
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	استكشاف المواقع	يتعرف الطالب على اهمية استكشاف المواقع الهندسية ومر احلها المختلفة	4	21
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	استخدام الخرائط في استكشاف المواقع	يتعرف الطالب على استخدام الخرائط الطبوغرافية والجيولوجية والهندسية في المشاريع الهندسية	4	22
-	-	-	امتحان الشهر الاول/ الفصل الثاني	4	23
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تحريرات التربة	يتعرف الطالب على اهداف برنامج تحريرات التربة ومر احلها	4	24
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	عينات التربة	يتعرف الطالب على انواع عينات التربة وطرق تجميعها	4	25
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	استخدام طرق الاستكشاف الجيوفيزيائي في المشاريع الهندسية 1	يتعرف الطالب على مبادئ الطرق الكهربائية وتطبيقاتها في المشاريع الهندسية	4	26

شهرية					
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	استخدام طرق الاستكشاف الجيوفيزيائي في المشاريع الهندسية 2	يتعرف الطالب على مبادئ الطرق الزلزالية وتطبيقاتها في المشاريع الهندسية	4	27
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	المخاطر الجيولوجية 1	يتعرف الطالب على الحركات الارضية السريعة وانواعها واثرها على المشاريع الهندسية	4	28
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	المخاطر الجيولوجية 2	يتعرف الطالب على الحركات الارضية البطيئة وانواعها واثرها على المشاريع الهندسية	4	29
-	-	-	امتحان الشهر الثاني/ الفصل الثاني	4	30

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة

2- المراجع الرئيسية (المصادر)

1. الهيدرولوجيا ومبادئ هندسة الري، د. محمد عبد الرحمن الجنابي ،
د. فاروق الفتياني
2. الهيدرولوجيا الهندسية: ترجمة د. نزار علي سبتي، د. لبيب خليل
اسماعيل
3. كنانة ثابت, رياض حامد الدباغ ويوسف عمرو (1979). مبادئ
الجيولوجيا الهندسية. جامعة الموصل.
4. مجيد عبود الطائي (1989). الجيولوجيا الهندسية. جامعة
البصرة.
5. زهير رمو فتوح, كنانة محمد ثابت و سنان الجسار (1990) .
الجيولوجيا الهندسية. جامعة الموصل.
6. دنكان، ن. الجيولوجيا الهندسية وميكانيك الصخور. ترجمة د.
كنانة محمد ثابت, د. محمد علاء الدين حمدي, د. زهير رمو فتوح.
جامعة الموصل. (1988).

1. Engineering Geology and Geotechnics by Bell,
F. G., 1980.
2. Engineering Geology: Rock Engineering in
Construction by Goodman, R.E., 1993
3. Engineering Geology: An Environmental
Approach by Rahn, P. H., 1986
4. Engineering Geology by Zaruba, Q., and
Mencil, V., 1976.
5. Engineering Hydrology by E.M. Wielson
6. Advanced Hydrology by V.T. Chow
7. Engineering Hydrology by R.K. Linsley

Journal of Hydrology - Elsevier Journal of Hydrology - ScienceDirect.com Engineering Geology- Elsevier Engineering Geology- ScienceDirect	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
http://www.journals.elsevier.com/journal-of-hydrology/ http://www.sciencedirect.com/science/journal/00221694 http://www.journals.elsevier.com/engineering-geology http://www.journals.elsevier.com/engineering-geology	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<ul style="list-style-type: none"> ● الاستفادة من نتائج البحوث والمؤتمرات العلمية. ● تطبيق استراتيجيات التدريس الحديثة. ● استخدام البرمجيات الحديثة. ● اقامة الورش التطبيقية والتدريبات العملية 	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

كلية العلوم	1. المؤسسة التعليمية
جيولوجيا النفط والمعادن	2. القسم الجامعي / المركز
GEGGP202 / Geophysics and Geophysical exploration	3. اسم / رمز المقرر
لا يوجد	4. البرامج التي يدخل فيها
اجباري	5. أشكال الحضور المتاحة
سنوي / مرحلة ثانية	6. الفصل / السنة
120 ساعة	7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2016/7/27	8. تاريخ إعداد هذا الوصف
9. أهداف المقرر	
تعريف الطالب بأساسيات علم الجيوفيزياء وباهمية مجالاته المختلفة وتطبيقاته للتنقيب عن النفط والمعادن ومصادر المياه الجوفية ونوعيتها وفي المشاريع الهندسية والبنية التحتية والبيئة والاثار	
اكساب الطالب مهارة استخدام الاجهزة الجيوفيزيائية المتوفرة	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم للأسس النظرية للطرق الجيوفيزيائية المختلفة
- 2- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم لمجالات التطبيق العملي للطرق الجيوفيزيائية
- 3- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم في كيفية تحويل البيانات الجيوفيزيائية الى جيولوجيا تحت سطحية
- 4- أ
- 5- أ
- 6- أ

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب1- مهارات عقلية
- ب2- مهارات عملية
- ب3- مهارات الاستخدام والتطوير
- ب4- ب

طرائق التعليم والتعلم

- طريقة الإلقاء والاستجواب
- استخدام وسائل توضيحية مثل Data Show والمخططات البيانية
- اجراء زيارات ميدانية للشركات ذات العلاقة
- المطالبة بانجاز تقارير حول تطبيقات الطرق الجيوفيزيائية المختلفة

طرائق التقييم

- اختبارات يومية وشهرية للمواد الدراسية -
- درجات للمشاركة في المحاضرات
- وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلف بها الطالب

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- التخطيط للعمل الحقل الجيوفيزيائي
- ج2- قياس الخواص الفيزيائية للصخور
- ج3- تعيين ثوابت المرونة مختبريا للاستفادة منها في الدراسات الهندسية ج-
- 4 تحليل بيانات مجسات الابار والبيانات الجيوفيزيائية المختلفة

طرائق التعليم والتعلم
- اسلوب التعلم الذاتي - اسلوب حل المشاكل - التدريب الميداني
طرائق التقييم
- الاختبارات - الملاحظة والمقابلة
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- استخدام احدث البرامجيات في مجال التفسير الجيوفيزيائي د2- التدريب الميداني باستخدام احدث الاجهزة الجيوفيزيائية د3- الاطلاع على احدث التقانات الجيوفيزيائية وطرق التحليل والتفسير المتطورة د4-

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	لوحة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	اخذ فكرة عن علم الجيوفيزياء	مقدمة عن علم الجيوفيزياء	- طريقة الالقاء - والاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
2	4	يفهم الاساس النظري للطريقة الجذبية	الطريقة الجذبية (المبادئ النظرية)	- طريقة الالقاء - والاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
3	4	كيف يجري المسح الجذبي	مسح الجيوفيزيائي الجذبي	- طريقة الالقاء - والاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة وامتحان يومي
4	4	يتم طرق التصحيح الجذبي	تصحيح البيانات الجذبية	- طريقة الالقاء - والاستجواب - وسائل توضيحية	الملاحظة وامتحان يومي
5	4	يتم كيفية حساب الكثافة	طرق حساب الكثافة	- طريقة الالقاء - والاستجواب - وسائل توضيحية	الملاحظة
6	4	يتعرف على انواع الاجهزة الجذبية	الاجهزة الجذبية	- وسائل توضيحية	الملاحظة
7	4	يفهم طرق التفسير الجذبي	طرق التفسير الجذبي	- طريقة الالقاء - والاستجواب - وسائل توضيحية	الملاحظة وامتحان يومي
8	4	الامتحان الأول للفصل الدراسي الأول			امتحان تحريري
9	4	يعرف الأسس النظرية للطريقة المغناطيسية	الطريقة المغناطيسية	- طريقة الالقاء - والاستجواب - وسائل توضيحية	الملاحظة والاختبار
10	4	يعرف اصل المجال المغناطيسي	أصل وأهمية المجال المغناطيسي الارضي	- طريقة الالقاء - والاستجواب - وسائل توضيحية	الملاحظة والاختبار
11	4	يفهم السلوك المغناطيسي للصخور والمعادن	مغناطيسية الصخور والمعادن	- طريقة الالقاء - والاستجواب - وسائل توضيحية	الملاحظة والاختبار
12	4	يفهم اسلوب المسح المغناطيسي	المسح المغناطيسي	- الالقاء - وسائل	الملاحظة والاختبار

	توضيحية				
الملاحظة والاختبار	وسائل توضيحية	الاجهزة المغناطيسية	يتعرف على انواع الاجهزة المغناطيسية	4	13
الملاحظة والاختبار	- طريقة الالقاء - وسائل توضيحية	التصحيات المغناطيسية	يفهم طرق التصحيح المغناطيسي	4	14
الملاحظة والاختبار	- طريقة الالقاء والاستجاب - وسائل توضيحية	التفسيرات المغناطيسية	يفهم تفسير البيانات المغناطيسية	4	15
الملاحظة والاختبار	- طريقة الالقاء والاستجاب - وسائل توضيحية	التفسيرات المغناطيسية	يفهم تفسير البيانات المغناطيسية	4	16
امتحان تحريري		الامتحان الثاني للفصل الدراسي الاول		4	17
الملاحظة والاختبار	- طريقة الالقاء والاستجاب - وسائل توضيحية	الطريقة الكهربائية	يتعرف على الاساس النظري للطريقة الكهربائية	4	18
الملاحظة والاختبار	- وسائل توضيحية	المقاومة النوعية الكهربائية	يتعرف على طريقة المقاومة النوعية الكهربائية	4	19
الملاحظة والاختبار	- طريقة الالقاء والاستجاب - وسائل توضيحية	ترتيب الاقطاب	يفهم انواع ترتيبات الاقطاب	4	20
الملاحظة والاختبار	- طريقة الالقاء والاستجاب - وسائل توضيحية	اساليب المسح الكهربائي	يفهم اساليب المسح الكهربائي واهمية كل اسلوب	4	21
الملاحظة والاختبار	- طريقة الالقاء والاستجاب - وسائل توضيحية	اساليب المسح الكهربائي	يفهم اساليب المسح الكهربائي واهمية كل اسلوب	4	22
الملاحظة والاختبار	- طريقة الالقاء والاستجاب - وسائل توضيحية	طرق التفسير الكهربائي	طرق تفسير البيانات الكهربائية	4	23
الملاحظة والاختبار	- طريقة الالقاء والاستجاب - وسائل توضيحية	طرق التفسير الكهربائي	طرق تفسير البيانات الكهربائية	4	24
امتحان تحريري		الامتحان الاول / الفصل الدراسي الثاني		4	25
الملاحظة والاختبار	- طريقة الالقاء والاستجاب - وسائل توضيحية	مقدمة على طريقة الاختراق الارضي GPR	يفهم الاساس النظري لطريقة رادار الاختراق الارضي GPR	4	26
الملاحظة	-الالقاء	طرق المسح	يفهم طرق المسح	4	27

والاختبار	والاستجاب - وسائل توضيحية		ومعالجة البيانات		
الملاحظة والاختبار	- طريقة الالقاء والاستجاب - وسائل توضيحية	الطريقة الاشعاعية	يتعرف على اساسيات الطريقة الاشعاعية	4	28
الملاحظة والاختبار	- طريقة الالقاء والاستجاب - وسائل توضيحية	الطريقة الاشعاعية	يتعرف على اساسيات الطريقة الاشعاعية	4	29
امتحان تحريري		الامتحان الثاني / الفصل الثاني		4	30

12. البنية التحتية

Sharma, 1997, Environmental and Engineering - Geophysics, 1st ed	1- الكتب المقررة المطلوبة
- Dobrin and Savit, 1988, Introduction to geophysical prospecting - Kearey, Brook, 1984, An Introduction to geophysical prospecting - Parasnis, 1986, Principles of applied geophysics - Reynolds, 1997, An introduction to Applied and environmental Geophysics	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	أ- الكتب والمراجع التي يوصي (المجلات العلمية, التقارير..)
http://www.geology.wisc.edu/courses/g594/	ب- المراجع الالكترونية, مواقع انترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

<ul style="list-style-type: none"> ● الالمام بكل ماهو مستحدث وجديد في مجالات الجيوفيزياء التطبيقية ● الاستفادة من احدث نتائج البحوث العلمية الجيوفيزيائية ● تطبيق بعض استراتيجيات التدريس الحديثة.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- تحديد الصفات الطبيعية للصخور مثل الصخرية والمسامية والنفاذية
- 2- تحديد الانطقة المنتجة وسماكتها
- 3- التمييز بين النفط والغاز او الماء في الممكن
- 4- احتساب الاحتياط الهيدروكربوني
- 5- استخدامها التقليدي في الاستكشاف بمضاهاة الانطقة والمساعدة في رسم الخرائط التركيبية وتساوي السمك 6- فهم المميزات الصخرية الرئيسية التي تؤثر على قياسات الجس البئري

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - مهارات تفسير
- ب2 - مهارات تحليل
- ب3 - مهارات تقييم

ب4-

طرائق التعليم والتعلم

- 1- استخدام السبورة كأداة رئيسية في شرح المحاضرة
- استخدام (الداثا شو) في التوضيح
- 3- عرض النماذج الصخرية
- 4- رسم الخرائط (مقاطع جيولوجية, تركيبية, خرائط سماكة وغيرها)
- 5- تفسير نماذج من المجسات
- 6- تكليف الطلبة ببعض الواجبات البيتية

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات النظرية
- 2- الاختبارات العملية
- 3- كتابة ومناقشة التقارير
- 4- الحضور الكامل للطلبة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- تنمية وتطوير قابلية الطلبة على قراءة وتفسير الصحيح للمجسات
- طلبة من فهم وحل المشاكل التي قد يواجهها خلال عملية الجس البئري ج3-
- تمكين الطلبة على تصور الواقع الجيولوجي التحت سطحي
- ج4- تمكين الطلبة على كيفية اعداد الخطط والبرامج لتقييم واستخراج من المعادن والخامات

طرائق التعليم والتعلم
- اسلوب التعلم الذاتي - اسلوب حل المشاكل - التدريب الميداني
طرائق التقييم
- الاختبارات - الملاحظة والمقابلة
بيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).د1- العمل الحقلية والميداني الذي يعتبر احد اساسيات الدراسة الجيولوجية د2- الدورات التخصصية داخل وخارج البلد د3- المشاركة في الندوات والمؤتمرات داخل وخارج القطر لمتابعة التطور العلمي د4- استخدام الانترنت لمتابعة التطور العلمي الذي يحصل في العالم

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	تعريف الطالب بأهمية الجس البئري في تشخيص وتقييم الهيدروكربون الموجود تحت الارض	مفهوم الجس البئري وسجل الابار	سبورة (وداتا شو)	تحانات شهرية وواجبات بيتية
2	3		العلاقات الاساسية في تفسير مجسات الابار	سبورة (وداتا شو)	=
3	3		مجس الجهد الذاتي	سبورة (وداتا شو)	=
4	3		مجس الكهربائي الاعتيادي	سبورة (وداتا شو)	=
5	3		مجس الكهربائي الجانبي	سبورة (وداتا شو)	=
6	3		مجس الكهربائي المحتث	سبورة (وداتا شو)	=
7	3		مجس اشعة كاما	سبورة (وداتا شو)	=
8	3		مجس قطر البئر	سبورة (وداتا شو)	=
9	3		مجس الصوتي	سبورة (وداتا شو)	=
10	3		مجس الكثافة	سبورة (وداتا شو)	=
11	3		مجس النيترون	سبورة (وداتا شو)	=
12	3		مجس قياس الميل	سبورة (وداتا شو)	=
13	3		مجس باستخدام النين المغناطيسي		=
14	3		اشتقاق بعض المعادلات (معادلة أركي للتشيع الماني)	سبورة (وداتا شو)	=
15	3		تطبيقات المجسات	سبورة (وداتا شو)	=
16	3	تعريف الطالب بأهمية دراسة الصخور التي تقع تحت الارض واقتراح الطرق الذي يعتمد عليها للتعرف على المصائد التي تحتوي على النفط والغاز	مفهوم جيولوجيا تحت السطح	سبورة ووداتا شو ومشاهدة بعض النماذج الصخرية	=
17	3		المصادر الجيولوجية السطحية	سبورة (وداتا شو)	=
18	3		المصادر الجيولوجية التحت سطحية	سبورة ووداتا شو ومشاهدة بعض النماذج الصخرية	=

=	سبورة وداتا شو	الخرائط التركيبية	=	3	19
=	سبورة وداتا شو	خرائط السحنات	=	3	20
=	سبورة وداتا شو	خرائط تساوي السماكة	=	3	21
=	سبورة وداتا شو	الخرائط الجيوفيزيائية	=	3	22
=	سبورة وداتا شو	الصخور الرئيسية	=	3	23
==	سبورة وداتا شو	الضحور المكمنية	=	3	24
=	سبورة وداتا شو	المصادر	=	3	25
=	سبورة وداتا شو	انواع الابار	=	3	26
=	سبورة وداتا شو	الغطاء الصخري	=	3	27
=	سبورة وداتا شو	مسامية المكن	=	3	28
=	سبورة وداتا شو	نفاذية المكن	=	3	29
=	سبورة وداتا شو	طرق الحفر	=	3	30

12- البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة

اساسيات جس الابار النفطية للجيولوجي □ / تألف . جورج □ اسكوف وتشارلس. أركبسن. مبادئ جيولوجيا النفط وتطبيقاته / تأليف أ.د. □ يد عبود جاسم الطائي وأم.د. موفق فاضل الشهوا □	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Hearst, J. R., P. H. Nelson, and F. L. Paillett (2000), Well Logging for Physical Properties, John Wiley & Sons, Chichester	ا. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية , التقارير ,)
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت .

13- خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1- مواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي وذلك باستخدام التقنيات الحديثة المخترعة للكشف عن باطن الارض
ائل التربوية والتعليمية الحديثة من أجل اىصال المعلومة للطلبة بكل سهولة ويسر -
- 3 الاطلاع على برامج واساليب التعليم في الجامعات العالمية واقتباس ما هو مفيد

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- تمكين الطالب من معرفة وفهم الاساسيات النظرية للسحنات الدقيقة وتحليل الاحواض أ-
- 2 تمكين الطالب من معرفة وفهم الاساسيات العملية للسحنات الدقيقة وتحليل الاحواض
- 3- تمكين الطالب من القيام بالنمذجة الحقلية للعينات الصخرية
- 4- فهم الطالب لكيفية وتقنية استخدام المجاهر بمختلف انواعها وبرامج نفطية معينة

ب- المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1- مهارة عملية
- ب2- مهارة عقلية
- ب3- مهارة البحث والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

- 1- استخدام وسائل الايضاح بمختلف انواعها
- 2- عمل حقل ميداني
- 3- عمل مختبري

طرائق التقييم

- اختبارات يومية وشهرية
- درجات لتفاعل الطلبة ومشاركتهم في المحاضرة
- درجات للبحوث الخارجية التي يقوم باعدادها الطالب

ج- مهارات التفكير

- ج1- اختيار المكان المناسب للنمذجة
- ج2- تحليل البيانات القديمة من خلال السحنات الدقيقة
- ج3- محاولة تحليل بيانات الحوض الرسوبي المستقاة من البرامج ومن معلومات السحنات

والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د-
1 دراسة المحتوى المعدني والحياتي للشرائح الصخرية قيد الدراسة
نام الموديلات البيئية لفهم أماكن تواجد النفط والغاز في الحقل النفطي
د3- استخدام المهارة رقم 2 في تطوير حقول النفط والغاز

11- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	فهم الطالب يتعرف على السحنات الدقيقة	مفهوم السحنات الدقيقة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
2	4	فهم الطالب لمكونات الشرائح الصخرية	المكونات الهيكلية وغير الهيكلية للشريحة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
3	4	فهم البيئات البحرية	تقسيمات البيئة البحرية الاقضية والعمودية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
4	4	فهم العوامل الطبيعية	العمليات الفيزيائية والكيميائية المؤثرة في البيئة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
5	4	فهم اصل الحجر الجيري	مفهوم سوربي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
6	4	فهم الاماكن المناسبة لتجمع الحجر الجيري	اع البيئات الضحلة والعميقة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
7	4	فهم الاماكن المناسبة لتجمع الحجر الجيري	اع البيئات الضحلة والعميقة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
8	4	الامتحان الاول للفصل الاول			امتحان تحريري
9	4	فهم كيفية ترسيب الرواسب الكربونية	انواع عمليات الترسيب	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
10	4	حفظ الرواسب الكربونية	الحفظ ومستويات الازدابة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
11	4	فهم انواع مسامات الصخور الكربونية	اساس المسامية باستخدام السحنات الدقيقة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
12	4	تعرف على مختلف السحنات	تصنيف السحنات الدقيقة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
13	4	لعوامل المؤثرة في السحنات	العمليات التحويرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
14	4	لعوامل المؤثرة في السحنات	بيئات العمليات التحويرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
15	4	الامتحان الثاني للفصل الاول			امتحان تحريري
16	4	تعلم الطالب يتعرف على الاحواض الرسوبية	ماهية الاحواض الرسوبية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
17	4	اهمية تكتونية الصفيح	دورة ولسن	اللقاء المباشر	الملاحظة

	الوسائل التوضيحية				
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تصنيف الاحواض الرسوبية	تعريف الطالب بانواع الاحواض	4	18
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الميكانيكية المكونة للحوض الرسوبي	تعريف الطالب بكيفية نشوء الاحواض	4	19
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الميكانيكية المكونة للحوض الرسوبي	تعريف الطالب بكيفية نشوء الاحواض	4	20
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الميكانيكية المكونة للحوض الرسوبي	تعريف الطالب بكيفية نشوء الاحواض	4	21
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الميكانيكية المكونة للحوض الرسوبي	تعريف الطالب بكيفية نشوء الاحواض	4	22
امتحان تحريري		الامتحان الاول للفصل الثاني		4	23
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الدورات الرسوبية التي تملى الحوض الرسوبي	تعريف الطالب بمقدمة رواسب الاحواض	4	24
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الدورات الرسوبية التي تملى الحوض الرسوبي	تعريف الطالب بمقدمة رواسب الاحواض	4	25
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الدورات الرسوبية التي تملى الحوض الرسوبي	تعريف الطالب بمقدمة رواسب الاحواض	4	26
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الميكانيكية المحورة للحوض الرسوبي	تعريف الطالب بالعمليات ما بعد نشوء الحوض	4	27
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الميكانيكية المحورة للحوض الرسوبي	تعريف الطالب بالعمليات ما بعد نشوء الحوض	4	28
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الميكانيكية المحورة للحوض الرسوبي	تعريف الطالب بالعمليات ما بعد نشوء الحوض	4	29
امتحان تحريري		الامتحان الثاني للفصل الثاني		4	30

12- البنية التحتية	
- Allen P. A. and Allen J. R., 2005. Basin Analysis, Principles and Applications, Blackwell publishing, 562 p. Flugel E., 2004. Microfacies, Analysis, Interpretation and Application, Springer, 996 p.	1- الكتب المقررة المطلوبة
Jones S. J. and Frostick L. E., 2002. Sediments flux to basin, causes, controls and consequences, Geological society of London, 291 p. Wilson J. L., 1975. Carbonate facies in geologic history, Springer, 483 p.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
□ □ لة ا □ يولوجيا والتعدين Journal of geoarabia	3- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
	ب - المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت

13- خطة تطوير المقرر الدراسي	
- الاطلاع على طرائق التدريس الحديثة - مواكبة عجلة التقدم العلمي في مختلف دول العالم من خلال متابعة الدوريات والبحوث التي تصدر عنهم	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	القسم العلمي جيولوجيا النفط والمعادن
3. اسم / رمز المقرر	GEGI307 / Geology of Iraq
4. البرامج التي يدخل فيها	لا يوجد
5. أشكال الحضور المتاحة	اجباري
6. الفصل / السنة	سنوي / مرحلة ثالثة
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/7/27
9. أهداف المقرر	Study of the geological history of Arabian plate and basic tectonic zones of Iraq and describe and divide systematically the outcropped and subsurface rock column into small stratigraphic interval (or parts or units) such as groups, formations, members and beds). These parts (units) are grouped according to tectonic development and depositional history of the region.

أ- 1-

1- Identifying the Formations and its names according to the names of localities. -

2- Its lithologies, ages, depositional environments as well as distributions in different localities according to the morphology of the basin.

3- Effect of tectonics, and the results of this processes on it. -

4- The nature of boundary between each formation with underlying and overlying units.

ب- المهارات الخاصة بالموضوع

1- describe and divide systematically the outcropped and subsurface rock column into small stratigraphic interval (or parts or units) such as groups, formations, members and beds). These parts (units) are grouped according to tectonic development and depositional history of the region.

طرائق التعليم والتعلم

The theoretical material would be transferred by power point presentation, black board, posters, movies, etc. • The students will be examined every week for 15 minutes (quiz). The students will be asked to do homework every week besides, two paper exams per semester. There will be one open book exam to help students to use different available resources such as library, internet, personnel communication, etc. to answer questions. A power point presentation (10 slides) and a report (500 words) will be another task that students will be asked to prepare by the end of semester. • The practical material will be also transferred by brief presentation. The material includes redrawing paleogeography maps, indicating source area, geographic distribution of formations and their equivalents and etc. • The students will be examined every week for 10 minutes and will be asked to work within a group and write reports. Furthermore there will be two general paper exams.

طرائق التقييم

Reports, Exam , Quizzes ,

ج- مهارات التفكير

ج1- Understanding
ج2- discussion
ج3 - conclusion

طرائق التعليم والتعلم

field works -

طرائق التقييم

The students will be examined every week for 15 minutes (quiz)

The students will be asked to do homework every week besides, two paper exams per semester.

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).
د1 - *students to use different available resources such as library, internet, personnel communication, etc*

د2-

د3-

د4-

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Quizzes		Plate Tectonic Back Ground □ Introduction □ Continental drift □ Erath interior □ Plate tectonic theory and plate boundaries □ Pangaea before and future Glossary		2	1
Quizzes		Arabian Plate Boundaries and Tectonic units and Iran Plate		2	2
Exam		Tectonic megasequence. Stratigraphy and paleogeography during the Paleozoic		2	3
Quizzes		Tectonic megasequence. Stratigraphy and paleogeography during the Mesozoic		2	4
Quizzes		Tectonic megasequence. Stratigraphy and paleogeography during the Mesozoic Part.2 (Jurassic)		2	5
Quizzes		Tectonic megasequence. Stratigraphy and paleogeography during the Mesozoic Part.3 (Cretaceous)		2	6
Exam		Tectonic megasequence. Stratigraphy and		2	7

		paleogeography during the Cenozoic Part.1 (Paleogene)			
--	--	---	--	--	--

12- البنية التحتية	
كتاب جيولوجيا العراق	- الكتب المقررة المطلوبة
-Jassim, S.Z., and J.C. Goff, eds., 2006: Geology of Iraq, first edition: Brno, Czech Republic, Prague and Moravian Museum, 345 p. -Buday, T., 1980: The regional geology of Iraq, v. 1, stratigraphy and paleogeography: Mosul, Iraq, Dar Al-Kutub Publishing House, University of Mosul, 445 p.	- المراجع الرئيسية (المصادر)
	- الكتب والمراجع التي يوصي (المجلات العلمية , التقارير..)
Seminars	- المراجع الالكترونية , مواقع انترنت

11. خطة تطوير المقرر الدراسي
• تطبيق بعض استراتيجيات التدريس الحديثة.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة.

1. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	جيولوجيا النفط والمعادن
3. اسم / رمز المقرر	GEPG302 / Petroleum Geology
4. أشكال الحضور المتاحة	الحضور الزامي
5. الفصل / السنة	سنوي / المرحلة الثالثة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/7/27
8. أهداف المقرر	
	اعطاء الطالب معلومات عن اساسيات جيولوجيا النفط وكيفية الربط بين المعلومات النظرية والحقلية في هذا المجال بحيث يكون مهياً للعمل مع فرق الاستكشاف النفطي او الشركات النفطية المحلية والعالمية

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- - تمكين الطالب من معرفة وفهم الاساسيات النظرية لجيولوجيا النفط
- أ2- تمكين الطالب من معرفة وفهم الاساسيات العملية للمكامن النفطية
- 3- تمكين الطالب من القيام باجراء العمليات الحسابية لغرض التعرف على خواص المكامن النفطية
- أ4- تمكين الطالب من معرفة وفهم الانظمة النفطية وكيفية نشوء وهجرة النفط
- أ5-
- أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - مهارة عملية
- ب2 - مهارة عقلية
- ب3 - مهارة البحث والتطوير
- ب4-

طرائق التعليم والتعلم

- 1- استخدام وسائل الايضاح بمختلف انواعها
- 2- زيارات حقلية ميدانية
- 3- عمل مختبري

طرائق التقييم

- اختبارات يومية وشهرية
درجات لتفاعل الطلبة ومشاركتهم في المحاضرة
درجات للبحوث الخارجية التي يقوم باعدادها الطالب

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- تحديد مقدار النضوج للصخور المصدرية وامكانية توليد النفط أو الغاز
- ج2- مقارنة الانواع المختلفة من المكامن ومعرفة أفضلها من ناحية انتاج الهيدروكربونات
- ج3- تحديد الاماكن الملائمة لتواجد النفط
- ج4-

طرائق التعليم والتعلم

- اسلوب التعلم الذاتي
- اسلوب حل المشاكل
- التدريب على الاساليب الميدانية

طرائق التقييم

- الاختبارات المتنوعة
- الملاحظة والمقابلة

د . المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- استخدام أحدث البرمجيات في مجال جيولوجيا النفط

د2- - استخدام الموديلات الترسيلية ثلاثية الأبعاد من أجل فهم طبيعة المكنم النفطي د3- الاطلاع

على أحدث التقانات الجيوفيزيائية مطبق التحليل والتفسير المتقدمة لغرض الاستكشاف

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	يتعرف على علاقة جيولوجيا النفط بالعلوم الأخرى	جيولوجيا النفط وعلاقتها بالعلوم الأخرى	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
2	4	يتعرف على تصنيف الغاز الطبيعي	الغاز الطبيعي وتصنيفه	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
3	4	يتعرف على تصانيف النفط الخام	النفط الخام وتصنيفاته	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - وسائل توضيحية	الملاحظة و امتحان يومي
4	4	يتعرف على الخواص الكيميائية للنفط	التركيب الكيميائي للنفط الخام	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - وسائل توضيحية	الملاحظة و امتحان يومي
5	4	يتعرف على أهم الفرضيات التي تفسر نشوء النفط	نظريات نشوء النفط	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - وسائل توضيحية	الملاحظة و امتحان يومي
6	4	يفهم المقصود بالكبروجين وتصنيفاته	الكبروجين وتصنيفه	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - وسائل توضيحية	الملاحظة و امتحان يومي
7	4	يتعرف على الصخور المصدرية وشروط تكون النفط	الصخور المصدرية وتوليد النفط	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - وسائل توضيحية	الملاحظة و امتحان يومي
8	4	امتحان شهر الأول / فصل الأول			امتحان تحريري
9	4	يتعرف على أنواع هجرة النفط	هجرة النفط وأنواع هجرة النفط	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - وسائل توضيحية	الملاحظة و امتحان يومي
10	4	يتعرف على أهم العوامل التي تتحكم بهجرة النفط	العوامل التي تتحكم بهجرة النفط	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - وسائل توضيحية	الملاحظة و امتحان يومي
11	4	يتعرف على الأنظمة النفطية	الأنظمة النفطية	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - وسائل توضيحية	الملاحظة و امتحان يومي
12	4	يتعرف على أهم أنواع ومواصفات صخور الغطاء	صخور الغطاء	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - وسائل توضيحية	الملاحظة و امتحان يومي
13	4	يفهم تعريف المصائد النفطية	المصائد النفطية	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - وسائل توضيحية	الملاحظة و امتحان يومي

الملاحظة وامتحان يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب - وسائل توضيحية	انواع المصائد النفطية	يتعرف على انواع المصائد النفطية	4	14
الملاحظة وامتحان يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب - وسائل توضيحية	تصنيف المصائد النفطية	يفهم اسس تصنيف المصائد النفطية	4	15
امتحان تحريري		امتحان الشهر الثاني / الفصل الاول		4	16
الملاحظة وامتحان يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب - وسائل توضيحية	المكامن النفطية	يتعرف على تعريف وانواع المكامن النفطية	4	17
الملاحظة وامتحان يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب - وسائل توضيحية	خواص المكامن النفطية	يتعرف على اهم خصائص المكامن النفطية	4	18
الملاحظة وامتحان يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب - وسائل توضيحية	خواص المكامن النفطية	يتعرف على اهم خصائص المكامن النفطية	4	19
الملاحظة وامتحان يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب - وسائل توضيحية	الاحتياطي النفطي وطرق حسابه	يفهم كيفية حساب الاحتياطي النفطي	4	20
الملاحظة وامتحان يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب - وسائل توضيحية	طرق الاستكشاف النفطي	يتعرف على الطرق المستخدمة في الاستكشاف النفطي	4	21
الملاحظة وامتحان يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب - وسائل توضيحية	طرق الاستكشاف النفطي	يتعرف على الطرق المستخدمة في الاستكشاف النفطي	4	22
امتحان تحريري		امتحان الشهر الاول / الفصل الثاني		4	23
الملاحظة وامتحان يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب - وسائل توضيحية	الأحواض الرسوبية	يتعرف على تعريف الأحواض الرسوبية	4	24
الملاحظة وامتحان يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب - وسائل توضيحية	ميكانيكية تكون الأحواض الرسوبية	يفهم ميكانيكية تكون الأحواض الرسوبية	4	25
الملاحظة وامتحان يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب - وسائل توضيحية	تصنيف الأحواض الرسوبية	يفهم الية تصنيف الأحواض الرسوبية	4	26
الملاحظة وامتحان يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب - وسائل توضيحية	المصادر غير التقليدية للنفط	يتعرف على اهم المصادر الغير تقليدية للنفط	4	27
الملاحظة وامتحان يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب - وسائل توضيحية	حقوق النفط في الوطن العربي	يتعرف على اهم حقوق النفط في الوطن العربي	4	28

الملاحظة وامتحان يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب - وسائل توضيحية	حقول النفط في العراق	يتعرف على أهم حقول النفط العراقية	4	29
امتحان تحريري		امتحان الشهر الثاني / الفصل الثاني		4	30
البنية التحتية					
.12					
- جيولوجيا النفط - أساسيات جيولوجيا النفط			1- الكتب المقررة المطلوبة		
- Link, P.K., 1982, Basic Petroleum Geology, Pennwell Corp., 235p. - Selly, R.C., 1998, Elements of Petroleum Geology (Second edition), Academic Press, New York, 470p. - Tissot, B.P. and Welte, D.H., 1984, Petroleum Formation and Occurrence (Second revised edition), Springer-Verlag, Berlin, 699p			2- المراجع الرئيسية (المصادر)		
			ل- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)		
			ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت		

.13 خطة تطوير المقرر الدراسي	
<ul style="list-style-type: none"> • الاستفادة من أحدث نتائج البحوث العلمية في مجال جيولوجيا النفط • تطبيق بعض استراتيجيات التدريس الحديثة. 	

- 1- المؤسسة التعليمية كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز جيولوجيا النفط والمعادن
3. اسم / رمز المقرر / **GIS وتحليل بيانات احصائية/GEGGS305**
4. 4. البرامج التي يدخل فيها/ لا يوجد
5. أشكال الحضور المتاحة/ الزامي
6. الفصل / السنة سنوي / مرحلة ثالثة
7. عدد الساعات الدراسية الكلي / 120 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف 2016/7/27
- 9- أهداف المقرر
- اعطاء الطالب معلومات عن اساسيات نظم المعلومات الجغرافية وكيفية الربط بين المعلومات النظرية والعملية في هذا المجال بحيث يكون مهياً للعمل في مجال اعداد الخرائط وتمثيل ومعالجة البيانات عليها .
- 10 - مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
- أ - الأهداف المعرفية
- أ - 1 تمكين الطالب من معرفة وفهم الاساسيات نظم المعلومات الجغرافية
- أ - 2 تمكين الطالب من معرفة وفهم الاساسيات انظمة الاحداثيات وتسقيط الخرائط
- أ - 3 تمكين الطالب من معرفة التعامل مع برنامج Arc catalog 9.3
- أ - 4 تمكين الطالب من معرفة التعامل مع برنامج Arc map 9.3
- ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
- ب -- 1 مهارة عملية
- ب - 2 مهارة عقلية
- ب - 3 مهارة البحث والتطوير
- طرائق التعليم والتعلم
- 1- استخدام وسائل الايضاح بمختلف انواعها
- 2- تنفيذ امثلة عملية عن مشاريع GIS
- 3- استخدام نماذج لمحاكاة الواقع العملي
- طرائق التقييم
- 1- اختبارات يومية وشهرية
- 2- درجات لتفاعل الطلبة ومشاركتهم في المحاضرة
- 3- درجات للبحوث الخارجية التي يقوم باعدادها الطالب
- ج - الأهداف الوجدانية والقيمية
- ج - 1 توظيف تطبيقات برنامج GIS في رسم الخرائط الجيولوجية
- ج - 2 معرفة تطبيقات البرنامج GIS في حل مشاكل المساحة
- ج - 3 توظيف تطبيقات برنامج GIS في رسم خرائط توزيعات البيانات
- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي.(
- د - 1 المشاركة في ورش العمل المختلفة في مجال علم نظم المعلومات الجغرافية
- د - 2 التدريب على استخدام الاساليب الحديثة في مجال نظم المعلومات الجغرافية
- د - 3 استخدام اساليب تحليل البيانات المختلفة

11- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
---------	---------	------------------------	---------------------	---------------	---------------

1	4	تعريف الطالب بالمبادئ الأساسية لتنظم المعلومات الجغرافية	مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية و امتحانات شهرية
2	4	تعريف الطالب بنظم الاحداثيات	نظم الاحداثيات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية و امتحانات شهرية
3	4	تعريف الطالب بمجموعة برامج Arc GIS	مجموعة برامج Arc GIS	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية و امتحانات شهرية
4	4	تعريف الطالب بأساسيات Arc catalog 9.3	أساسيات Arc catalog 9.3	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية و امتحانات شهرية
5	4	تطبيق وظائف 1 Arc catalog 9.3	تطبيق ادوات 1 Arc catalog 9.3	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية و امتحانات شهرية
6	4	تطبيق وظائف 2 Arc catalog 9.3	تطبيق ادوات 2 Arc catalog 9.3	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية و امتحانات شهرية
7	4	تعريف الطالب بأساسيات Arc map 9.3	أساسيات Arc map 9.3	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية و امتحانات شهرية
8	4	امتحان الشهر الاول			
9	4	تطبيق وظائف 1 Arc map 9.3	تطبيق ادوات 1 Arc map 9.3	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية و امتحانات شهرية
10	4	تطبيق وظائف 2 Arc map 9.3	تطبيق ادوات 2 Arc map 9.3	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية و امتحانات شهرية
11	4	تطبيق وظائف 1 Editor toolbar	تطبيق ادوات 1 Editor toolbar	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية و امتحانات شهرية
12	4	تطبيق وظائف 2 Editor toolbar	تطبيق ادوات 1 Editor toolbar	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية و امتحانات شهرية
13	4	جداول البيانات	خلق الحقول وجدولة البيانات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية و امتحانات شهرية
14	4	ادخال البيانات الالي	ادخال البيانات من خلال جدول attributes	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية و امتحانات شهرية

امتحانات يومية وواجبات بيتية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	ادخال البيانات بأستخدام المعادلات الرياضية	ادخال البيانات بأستخدام المعادلات الرياضية	4	15
			امتحان الشهر الثاني	4	16

اسم الجامعة: ديالى

اسم الكلية: العلوم

اسم القسم: جيولوجيا النفط و المعادن

المرحلة: الثالثة

د.د. كريم حسين خويدم					اسم استاذ المادة
kkhwedim@gmail.com					البريد الالكتروني
الجيوكيمياء					اسم المادة
فصلي					مقرر الفصل
تعريف الطالب بالتفاعلات الكيميائية في باطن الارض و على السطح و طبيعة و اقسام الارض و كل ما يتعلق بكيميائية العناصر و حركيتها و الصخور الغنية بما.					اهداف المادة
مقدمة، مبادئ الجيوكيمياء، توزيع الكثافة، التصنيف الجيوكيميائي للعناصر، الدورات الجيوكيميائية الدورة الجيوكيميائية الاولى، الدورة الجيوكيميائية الخامسة، الشهب و النيازك و المذنبات، جيوكيمياء العناصر النادرة، جيوكيمياء الصخور الرسوبية ، العوامل الكيميائية الفيزيائية المؤثرة في الترسيب، الحواجز الجيوكيميائية.					التفاصيل الاساسية للمادة
مبادئ الجيوكيمياء					الكتب المنهجية
Internet links					المصادر الخارجية
الامتحان النهائي	المشروع	الامتحانات اليومية	المختبر	الفصل الدراسي	تقديرات الفصل
%25		%10	%15	%25	

الملاحظات	المادة العملية	المادة النظرية	الاسبوع
	مقدمة	مقدمة	1
	Hypothetical salt combination and water origin	مبادئ الجيوكيمياء	2
		توزيع الكثافة	3
		التصنيف الجيوكيميائي للعناصر	4
	امتحان	امتحان	5
	Chemical Index of Alteration (CIA) and Chemical Index of weathering (CIW)	الدورات الجيوكيميائية	6
	Preparing Standard Solutions	الدورة الجيوكيميائية الاولى	7
	Calculation the chemical formulas	الدورة الجيوكيميائية الخامسة	8
		الشهب و النيازك و المذنبات	9
		جيوكيمياء العناصر النادرة	10
		جيوكيمياء الصخور الرسوبية	11
	امتحان	امتحان	12
	Accuracy and Precision	العوامل الكيميائية الفيزيائية المؤثرة في الترسيب	13
		الخواص الجيوكيميائية	14
	الامتحان النهائي	الامتحان النهائي	15

توقيع عميد الكلية:

توقيع التدريسي:

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	جيولوجيا النفط والمعادن
3. اسم / رمز المقرر	GESEP405 / Seismic exploration
4. أشكال الحضور المتاحة	اجباري
5. الفصل / السنة	سنوي / مرحلة رابعة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/7/27
8. أهداف المقرر	
1- تعريف الطالب بأهمية الطريقة الزلزالية و مجالاتها المختلفة في التنقيب عن النفط والمعادن ومصادر المياه الجوفية ونوعيتها وفي المشاريع الهندسية والبنية التحتية والبيئة والآثار	
2- إكساب الطالب مهارة إجراء المسح الزلزالي وبمختلف الأساليب المستعملة	
3- إكساب الطالب مهارة معالجة وتفسير البيانات الزلزالية باستخدام أحدث البرامج	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم للأساس النظري للطريقة الزلزالية
- 2- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم لمجالات التطبيق العملي للطرق الزلزالية
- 3- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم حول اجراء القياسات الزلزالية
- 4- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم في كيفية تحويل البيانات الزلزالية الى جيولوجيا تحت سطحية
- 5- أ
- 6- أ

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1- مهارات عقلية
- ب2- مهارات عملية
- ب3 - مهارات تذكير وتحليل
- ب4 - مهارات الاستخدام والتطوير
- ب5-

طرائق التعليم والتعلم

- طريقة الإلقاء والاستجواب
- استخدام وسائل توضيحية مثل Data Show والمخططات البيانية
- إجراء زيارات ميدانية للشركات ذات العلاقة
- المطالبة بانجاز تقارير حول طرق الاستكشاف الزلزالي المختلفة

طرائق التقييم

- اختبارات يومية وشهرية للمواد الدراسية -
- درجات للمشاركة في المحاضرات
- وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلف بها الطالب

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- تمكين الطلبة من التخطيط الجيد للعمل الحقل الزلزالي
- ج2- تمكين الطلبة من اجراء المعالجة للبيانات الزلزالية
- ج3- تعيين ثوابت المرونة مختبريا للاستفادة منها في الدراسات الهندسية
- ج4- تمكين الطلبة من تحديد طرق تفسير البيانات الزلزالية الملائمة للتراكيب الجيولوجية المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية
- والتحليل - تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل
- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة المواضيع التي تتطلب التفكير
- الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا
- لمواضيع محددة
- اعطاء الطلبة واجبات بيتية

- الاختبارات
- الملاحظة والمقابلة

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- استخدام احدث البرامجيات في مجال التفسير الجيوفيزيائي
 - د2- التدريب الميداني باستخدام احدث الاجهزة الجيوفيزيائية
 - د3- الاطلاع على احدث التقانات الجيوفيزيائية وطرق التحليل والتفسير المتطورة
 - د4-

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	يتعرف الطالب على أهمية طرق الاستكشاف الزلزالي	مقدمة في الاستكشاف الزلزالي	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
2	4	يتعرف على أنواع الموجات الزلزالية وخواصها المختلفة	انواع الموجات الزلزالية والمبادئ العامة في تقدم الموجات الزلزالية	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
3	4	على أهم معاملات المرونة	المرونة ومعاملات المرونة	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
4	4	يفهم تأثير خواص الصخور على سرعة الموجات الزلزالية	سرع الموجات الزلزالية وعلاقتها بالخواص الصخرية	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة وامتحان يومي
5	4	يفهم سلوك الموجات الزلزالية في الاوساط الغير مرنة	تقدم الموجات في الاوساط غير المرنة	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة وامتحان يومي
6	4	يفهم اساسيات الطريقة الزلزالية الانكسارية	أساسيات الطريقة الزلزالية الانكسارية	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة وامتحان يومي
7	4	يتعرف على أنواع مصادر توليد الموجات الزلزالية	مصادر توليد الموجات الزلزالية	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
8	4		امتحان شهر الاول / الفصل الاول	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
9	4	يتعرف على كيفية اجراء العمل الحقلية للمسح الزلزالي الانكساري	العمل الحقلية للمسوحات الانكسارية	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
10	4	يتعرف على طرق المسح الزلزالي الانكساري	طرق الاستكشاف الانكساري	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
11	4	يفهم المشاكل التي ترافق المسح الزلزالي الانكساري	مشاكل ومعوقات المسح الزلزالي	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
12	4	يتعرف على أنواع التصحيحات التي تستخدم للبيانات الزلزالية الانكسارية	التصحيحات المستخدمة للبيانات المسح الانكساري	- طريقة الإلقاء - الاستجواب - استخدام وسائل توضيحية	الملاحظة
13	4	يتعرف على سلوك الموجات اثناء مرورها بعدة طبقات	تحليل عملية الانكسار لحالات مختلفة	- طريقة الإلقاء - الاستجواب	الملاحظة

الملاحظة	- طريقة الإلقاء والاستجواب	تحليل عملية الانكسار لحالات مختلفة	يتعرف على سلوك الموجات اثناء مرورها بعدة طبقات	4	14
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	طرائق تفسير البيانات الزلزالية الانكسارية	يفهم الطرق المختلفة للتفسير	4	15
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	طرائق تفسير البيانات الزلزالية الانكسارية	يفهم الطرق المختلفة للتفسير	4	16
امتحان تحريري		امتحان الشهر الثاني / الفصل الأول		4	17
حظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	تفسير الحالات المتوقعة لمرسم (المسافة- زمن)	يفهم تأثير التراكيب الجيولوجية على مرتسم المسافة - الزمن	4	18
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	أساسيات الطريقة الزلزالية الانعكاسية	يتعرف على أساسيات الطريقة الزلزالية الانعكاسية	4	19
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	المانعة الصوتية ومعامل الانعكاس والنفوذ	يفهم أهمية الممانعة الصوتية ومعامل الانعكاس	4	20
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	تغير السعة بدلالة الازاحة AVO	يفهم تأثير تغير الازاحة في سعة الموجات الزلزالية	4	21
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	العوامل المؤثرة في السعة	يتعرف على العوامل التي تؤثر على السعة للموجات	4	22
حظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	مليات الحقلية وجمع المعلومات	يفهم الية العمل الحقلي نية جمع المعلومات الزلزالية	4	23
امتحان تحريري		امتحان الشهر الأول / الفصل الثاني		4	24
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	الرواشح والانظمة واستجابة النظام	يتعرف على انواع واهمية الرواشح	4	25
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	القياسات الزلزالية في الآبار	يفهم أساسيات القياسات الزلزالية في الآبار	4	26
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	الجس الصوتي	يتعرف على أساسيات الجس الصوتي	4	27
الملاحظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	الخط الزلزالي العمودي	يتعرف على أهمية المسح الزلزالي العمودي	4	28
حظة واختبار يومي	- طريقة الإلقاء والاستجواب	ات المسوحات بين الآبار	يتعرف على انواع المسوحات الزلزالية بين الآبار	4	29
امتحان تحريري		امتحان الشهر الثاني / الفصل الثاني		4	30

12. البنية التحتية

- Kearey, Brook, 1984, An Introduction to geophysical prospecting	1- الكتب المقررة المطلوبة
Sharma, 1997, Environmental and Engineering Geophysics, 1st ed - Dobrin and Savit, 1988, Introduction to geophysical prospecting - Parasnis, 1986, Principles of applied geophysics - Reynolds, 1997, An introduction to Applied and environmental Geophysics -	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Journal of applied geophysics, Geophysics	3- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,)

http://gpg.geosci.xyz/en/latest/content/seismic/reflection/seismic_reflection_static_corrections.html

ب . المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

- الاستفادة من نتائج البحوث العلمية.
- تطبيق استراتيجيات التدريس الحديثة.
- استخدام البرمجيات الحديثة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى - كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	جيولوجيا النفط والمعادن
3. اسم / رمز المقرر	Petroleum Software/GEPS407
4. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
5. الفصل / السنة	سنوي / مرحلة رابعة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/8/1
8. أهداف المقرر	
التعرف على الاسس النظرية والعملية لبعض البرمجيات الجيولوجية والنفطية وتطبيقاتها	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من فهم المبادئ الأساسية لبعض البرمجيات الجيولوجية والنفطية.
- 2- تمكين الطلبة من استخدام البرمجيات الجيولوجية في تمثيل البيانات الجيولوجية والنفطية.
- 3- تدريب الطلبة استخدام البرمجيات المتخصصة في حل المشاكل الجيولوجية والنفطية.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1- مهارات عقلية
- ب2- مهارات عملية
- ب3- مهارات الاستخدام والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

- طريقة اللقاء والاستجواب
- استخدام الوسائل التوضيحية مثل الخرائط والحاسوب وعارض البيانات والاشكال البيانية
- مطالبة الطلبة باستخدام البرمجيات في حل المشاكل الجيولوجية والنفطية.

طرائق التقييم

- اختبارات يومية وشهرية
- درجات حول المشاركة في المحاضرات اليومية
- تقارير وواجبات

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- ادراك اهمية استخدام البرمجيات الحديثة في حل المشاكل الجيولوجية والنفطية.
- ج2- التواصل مع احدث البرمجيات المستخدمة في مجال جيولوجيا النفط والمعادن.
- ج3- ادراك اهمية استخدام البرمجيات الحديثة في التقارير والمنشورات العلمية.

طرائق التعليم والتعلم

- اسلوب التعلم الذاتي
- اسلوب حل المشاكل
- التدريب على استخدام البرمجيات في عرض البيانات بشكل معاصر

- ارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1د - المشاركة في ورش العمل المختلفة التي تناقش احدث البرمجيات الجيولوجية والنفطية
- 2د- التدريب على استخدام البرمجيات الحديثة لحل المشاكل الجيولوجية
 - 3د- استخدام اساليب تحليل وعرض البيانات الجيولوجية والنفطية بشكل معاصر.
 - 4د- الاطلاع على احدث البرمجيات المعاصرة وتطبيقاتها.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	تعريف الطالب بالمبادئ الأساسية لبرنامج SedLog ميزاته وتطبيقاته	مقدمة حول برنامج SedLog	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
2	4	يلم الطالب بمكونات الواجهة الأساسية لبرنامج SedLog واهم الاوامر واهميتها	الواجهة الأساسية لبرنامج SedLog	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
3	4	يتعلم الطالب الاوامر الأساسية المستخدمة في ادخال البيانات لرسم Log والتحكم بخصائصه	ادخال البيانات في برنامج SedLog لرسم Log	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
4	4	يتعرف الطالب على كيفية تخصيص Graphic Log	تخصيص Graphic Log	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
5	4	يتدرب الطالب على كيفية انشاء Lithologies/ Symbols	انشاء Lithologies/ Symbols	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
6	4	يتدرب الطالب على الاوامر الخاصة بانشاء القوالب واخراج الملفات بصيغ مختلفة	بناء القوالب وحفظ الملفات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
7	4	يتدرب الطالب على رسم Log وحفظه لاستخدامه في التقارير والمنشورات	تدريب على رسم Log	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
8	4	امتحان الشهر الاول/ الفصل الاول	-	-	-
9	4	يلم الطالب بالمبادئ الأساسية لبرنامج Surfer واهميته	مقدمة حول برنامج Surfer	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
10	4	يتعرف الطالب على الواجهة الأساسية لبرنامج Surfer والقوائم والادوات	الواجهة الأساسية لبرنامج Surfer	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
11	4	يتعرف الطالب على كيفية انشاء وحفظ الملفات وفتحها في برنامج Surfer	انشاء XYZ data file	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
12	4	يتعرف الطالب على كيفية انشاء وحفظ ملفات التشبيك وفتحها في برنامج Surfer	انشاء Grid File	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية

13	4	يتدرب الطالب على كيفية انشاء وحفظ الخرائط الكنتورية	انشاء الخرائط الكنتورية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
14	4	حكم الطالب بتغيير خصائص الخرائط الكنتورية	التحكم بخصائص الخرائط الكنتورية 1	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
15	4	امتحان الشهر الثاني/ الفصل الاول	-	-	-
16	4	حكم الطالب بتغيير خصائص الخرائط الكنتورية	التحكم بخصائص الخرائط الكنتورية 2	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
17	4	عرف الطالب على كيفية انشاء Post maps والتحكم بخصائصها وازافة الطبقات اليها	انشاء Post maps	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
18	4	يتدرب الطالب على كيفية انشاء الخرائط ثلاثية الابعاد وتغيير خصائصها	انشاء 3D Surface maps	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
19	4	يتعرف الطالب على كيفية التحكم بشفافية الخارطة وازافة مقياس رسم ملون للخارطة	ازافة Transparency-Color scales	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
20	4	يتدرب الطالب على اضافة طبقة خارطة تضاريس مظللة وعنوان للخارطة	ازافة Shaded relief map layer - - Titles	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
21	4	اللب على رسم الخرائط المختلفة	تدريب 1	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
22	4	اللب على رسم الخرائط المختلفة	تدريب 2	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
23	4	امتحان الشهر الاول/ الفصل الثاني	-	-	-
24	4	يتعرف الطالب على اهمية واستخدامات برنامج IPI2win	مقدمة لبرنامج IPI2win	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
25	4	يتعرف الطالب على المبادئ طريقة المقاومة النوعية الكهربائية	المبادئ الاساسية لطريقة المقاومة النوعية الكهربائية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
26	4	يتدرب الطالب على الخطوات الاساسية لبرنامج IPI2win	الخطوات الاساسية لبرنامج IPI2win	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية

شهرية					
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	ادخال البيانات في برنامج IPI2win	يتدرب الطالب على كيفية ادخال البيانات في برنامج IPI2win	4	27
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تفسير البيانات في برنامج IPI2win	يتدرب الطالب على كيفية تفسير البيانات في برنامج IPI2win	4	28
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	رسم مقاطع المقاومة النوعية الظاهرية والحقيقية في برنامج IPI2win	يتعرف الطالب على الخطوات الاساسية رسم مقاطع المقاومة النوعية الظاهرية والحقيقية في برنامج IPI2win	4	29
-	-	-	امتحان الشهر الثاني/ الفصل الثاني	4	30

12. البنية التحتية

	1- الكتب المقررة المطلوبة
1. Geoscan-M Ltd. (2002). IPI2Win User Manual. 2. Keller, G. V. and Frischknecht. F.C. (1966). - Electrical methods in geophysical prospecting, New .York: Pergamon Press 3. Loke, M. H. 2015. Tutorial: 2-D and 3-D electrical - imaging surveys .www.geotomosoft.com/coursenotes.zip 4. Reynolds, J. M. 1997. An introduction to applied -- and environmental geophysics. Chichester: John .Wiley & Sons	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
SedLog: a shareware program for drawing graphic logs " and log data manipulation", D. Zervas, G.J Nichols, R. Hall, H.R. Smyth, C. Lüthje and F. Murtagh, Computers & Geosciences, 35, 2151-2159, 2009.	لـ الكتب والمراجع التي يوصى بها) المجلات العلمية , التقارير , (
www.sedlog.com www.goldensoftware.com/products/surfer .www.geophys.geol.msu.ru/ipi2win.htm	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

- الاستفادة من احدث البرمجيات الجيولوجية والنفطية.
- تطبيق استراتيجيات التدريس الحديثة.
- استخدام البرمجيات الحديثة بحوث التخرج.
- اقامة الورش التطبيقية والتدريبات العملية

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى – كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم جيولوجيا النفط والمعادن
3. اسم / رمز المقرر	GEEG406 / Economic Geology
4. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
5. الفصل / السنة	سنوي / المرحلة الرابعة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/8/1

8. أهداف المقرر:

1- توصيل فكرة الأهمية الاقتصادية للخامات الفلزية من خلال استخدامها في المجالات الصناعية المتعددة وتأثير مردودها الاقتصادي على البلد . بالإضافة الى دراسة كيفية تواجدها في صخور القشرة الأرضية ودراسة طرق تكونها .

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم
والتقييم

- أ- الأهداف المعرفية
- 1- اعداد الطلبة لمعرفة الاهمية الاقتصادية للخامات الفلزية .
 - 2- تعريفهم باماكن تواجدها في الصخور المضيفة لها .

- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 -
مهارات المعرفة من خلال الجزء العملي المتمثل بدراسة نماذج للخامات تحت المجهر الضوئي
إضافة إلى إمكانية مشاهدتها في الحقل من خلال السفرات العلمية في حالة إقرارها من قبل الجامعة
وعمادة الكلية

طرائق التعليم والتعلم

- طريقة المحاضرة بالشرح والتوضيح واستخدام السبورة وجهاز عرض المعلومات . -
تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة لموضوع وكذلك تكوين مجموعات من خلال
الدراسة العملية (مختبر دراسة الفلزات تحت المجهر) . .
- إجراء سفرات علمية لدراستها في الحقل .

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات العملية
- 2- الاختبارات النظرية
- 3- التقارير والدراسات
- 4- الاختبارات يومية وشهرية
- 5- الحضور المستمر للمحاضرات. النظرية والمختبرات العملية .

ت العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) .-
متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنت
-المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج القطر
-المشاركة في الورش والندوات العلمية داخل وخارج القطر
-الزيارات الميدانية والسفرات العلمية.

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	□قدمة تعريف ومبادئ أساسية □ جيولوجيا □امات الرواسب الاقتصادية - الرواسب المعدنية - □ام	السيورة والداتا شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالإضافة الى الامتحانات الشهرية
2	5	معادن □امات - الصخور و□معادن الصناعية - جيولوجيا □امات	السيورة والداتا شو	=
3	5	رواسب □ام - جسم □ام - □معادن الغثة - خام □ام - منحدر □ام - احتياطي □ام	السيورة والداتا شو	=
4	5	الاعتبارات الاقتصادية التقييم الاقتصادي □ام - درجة □ام او جودته	السيورة والداتا شو	=
5	5	العوامل □ام تؤثر على قيمة □الفاصل للجودة 1- العوامل □يولوجية و□يو كيميائية 2- العوامل □ام تؤثر على مقدار الربح	السيورة والداتا شو	=
6	5	=	السيورة والداتا شو	=
7	5	تكوين رواسب □امات	السيورة والداتا شو	=
8	5	مصدر □انواع □املّة للخامات	السيورة والداتا شو	=
9	5	□ياه الكونية و□ياه □ديثة	السيورة والداتا شو	=
10	5	□مياه □انجم - مياه الينابيع □امارة	السيورة والداتا شو	=
11	5	□ال□كيب النظائري للاوكسج□ و□ايدروج□ للأنواع □ختلفة من □انواع □املّة للخام	السيورة والداتا شو	=
12	5	□انتقال □انواع □املّة للخام □انتقال الصه□ - انتقال □انواع □الاعماق السحيقة	السيورة والداتا شو	=
13	5	الصخور الكربونائيتية □ضيقة للخام □انتقال □انواع □الاعماق الضحلة	السيورة والداتا شو	=

		انتقال الفلزات □ □الة الغروية		
=	السيورة والداتا شو	الصبغة □ تنتقل □ها □كونات □ثبة □ □انغ □املة للخام عمليات ترسيب □ام	5	14
=	السيورة والداتا شو	□ينة الارض لاستقبال □ام	5	15
=	السيورة والداتا شو	عمليات ترسيب □ام الصه□ية □نعزلة	5	16
=	السيورة والداتا شو	العوامل □ □تتحكم □ ترسيب □ام العوامل الفيزيائية (عوامل اولية ، عوامل ثانوية)	5	17
=	السيورة والداتا شو	العوامل الاولية الصخور الكلسية - □ملاكات □يدة الفرز - الاجزاء العليا □تهشمة من الطفح □□ □-الصخور الرملية النفاذة	5	18
=	السيورة والداتا شو	الضوابط الفيزيائية الثانوية عروق الشقوق- الانابيب و□داخن- ترسبات نطاق القص - العروق □تشابكة - الشعاب السرجية-العروق السلمية - صدوع الطيات - ترسبات حشو □يشيا- حشو □لوف □اليل- حشو □سام الصخرية - حشو ثقوب □م □كافية	5	19
=	السيورة والداتا شو	عروق الشقوق	5	20
=	السيورة والداتا شو	الظواهر الفيزيائية للعروق	5	21
=	السيورة والداتا شو	علاقة العروق مع بعضها البعض	5	22
=	السيورة والداتا شو	الانابيب و□داخن	5	23
=	السيورة والداتا شو	ترسبات نطاق القص والعروق □تشابكة	5	24
=	السيورة والداتا شو	الشعاب السرجية والعوق السلمية وصدوع الطيات وترسبات حشو □يشيا	5	25

=	السبورة والداتا شو	حشو □ اوف □ النيل - حشو □ سام الصخرية - حشو نقوب □ مم □ كانية	5	26
=	السبورة والداتا شو	الضوابط الكيميائية	5	27
=	السبورة والداتا شو	انسجة □ سيب	5	28
=	السبورة والداتا شو	ادلة عملية الاحلال	5	29
=	السبورة والداتا شو	ترسيب ملئ الفراغات	5	30
-		الامتحان النهائي		31

.11 البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	1- □ يولوجيا الاقتصادية □ امات الفلزية تاليف د. خالد جلال علي و د. هيام عباس □ مد
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Dines H.G. (1996) The metalliferous mining region of south-west England. Mem Geol.Surv.G.B. 1 Edwards R.and Atkinson K. (1986) Ore deposit geology. Chapman and Hall.London
ل- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	

.12 خطة تطوير المقرر الدراسي	
<ul style="list-style-type: none"> • الإلمام بكل ما هو مستحدث وجديد في استراتيجيات التعليم والتعلم. • الاستفادة من مستجدات نتائج البحوث العلمية • تطبيق بعض استراتيجيات التدريس الحديثة. 	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم

1. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	جيولوجيا النفط والمعادن
3. اسم / رمز المقرر	الجيولوجيا البيئية و التلوث البيئي Environmental Geology and 402 GEEGP / Pollution
4. البرامج التي يدخل فيها	لا يوجد
5. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
6. الفصل / السنة	سنوي/ مرحلة رابعة
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/8/4
9. أهداف المقرر:	<p>الجيولوجيا البيئية: التطبيق العملي لمبادئ الجيولوجيا في حل المشاكل البيئية. فهي مجال متعدد التخصصات مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالجيولوجيا الهندسية و، إلى حد أقل، بالجغرافيا البيئية. وكل تخصص من هذه التخصصات يدرس تداخل البشر مع البيئة الجيولوجية، وتشمل غلاف الأرض الحيويوغلاف الأرض الصخريوغلاف الأرض المائي، وإلى حد ما غلاف الأرض الجوي. وبعبارة أخرى، فإن الجيولوجيا البيئية هي تطبيق المعلومات الجيولوجية في حل المشاكل، وذلك من خلال تقليل التدهور البيئي السلبي أو زيادة الوضع المفيد المحتمل الناجم عن استخدام البيئة الطبيعية والمعدلة. التلوث البيئي: -تنمية القيم الأخلاقية لدى الطلاب بشكل يساعد في تفعيل العلاقة الإيجابية بين الإنسان والبيئة. - إيقاظ الوعي حول العوامل الأساسية المسببة للمشاكل البيئية. - إكساب الفرد السلوكيات الإيجابية الغير عدائية من خلال مناهج التربية البيئية المصممة لتحقيق هذا الهدف وإستعمال الطرق التعليمية المدروسة والتي تتفق وطبيعتها لتساعد في تكوين آلية للسلوك البيئي المسؤول.</p>

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أ- المعرفة والفهم:

- 1- تمكين الطالب من معرفة وفهم الاساسيات النظرية لعلم الجيولوجيا البيئية و التلوث البيئي.
- 2- تمكين الطالب من معرفة وفهم الاساسيات العملية لعلم الجيولوجيا البيئية و التلوث البيئي.
- 3- تمكين الطالب من القيام بالنمذجة لدراسة تلوث المياه و التربة و الهواء.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع:

- 1- مهارة عملية.
- 2- مهارة عقلية.
- 3- مهارة البحث والتطوير.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- استخدام وسائل الايضاح.
- 2- عمل مختبري و حل مسائل تتعلق بالتلوث و الجيولوجيا البيئية.

طرائق التقييم

- اختبارات يومية وشهرية:
- 1- درجات لتفاعل الطلبة ومشاركتهم في المحاضرة.
 - 2- درجات للبحوث الخارجية التي يقوم الطلبة بتنفيذها.

ج-مهارات التفكير:

- 1- حث الطالب على تصور مصادر التلوث و ما يسببه الانسان من تلوث للبيئة.
- 2- تعليم الطالب كيفية تطبيق المعطيات النظرية لرسم سياسة بيئية ناجحة تعمل على الحفاظ على بيئة سليمة للأجيال القادمة.
- 3- دراسة التداخل بين الانسان و البيئة الجيولوجية اي استخدام المعطيات الجيولوجية في حل مشاكل البيئة.

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1-

- توعية الطلبة بالمشاكل التي تسببها العمليات الصناعية و التجمعات السكانية لبناء جيل جديد يمتلك الأدوات اللازمة للحفاظ على بيئة نظيفة له و للأجيال القادمة. 2-
- بناء قدرات بشرية لها خبرة في ادارة الازمات البيئية كالزلازل و الفيضانات و كيفية اتخاذ الاجراءات اللازمة لتقليل الاخطار المحتملة لتلك الازمات.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	سم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	تعريف الطالب بما هي الجيولوجيا البيئية	علمة عن الجيولوجيا البيئية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
2	4	علمة حدوث البراكين واسبابها	البراكين	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
3	4	فهم كيفية الحفاظ على نوعية المياه	نوعية المياه	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
4	4	فهم على كيفية حدوث الزلازل واسبابها	الزلازل	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
5	4	التعرف على اسباب التغيرات المناخية و سبل تجنبها	المناخ العالمي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
6	4	فهم اسباب حدوث التصحر	التصحر	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
7	4	التعرف على مصادر الوقود الاحفوري	الوقود الاحفوري	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
8	4	الامتحان الاول للفصل الاول			امتحان تحريري
9	4	فهم اسباب حركة الكتل	حركة الكتل	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
10	4	التعرف على المناطق الساحلية من حيث تراكيبها الجيولوجية و الاخطار الجيولوجية المحتملة فيها	المناطق الساحلية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
11	4	التعرف على المصادر المختلفة للطاقة و سبل استثمارها	مصادر الطاقة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
12	4	فهم اسباب الفيضانات و سبل الحماية منها	فيضانات الانهار	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
13	4	=	حاضرة فيضانات الانهار	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	اختبار يومي
14	4		محاضرة للاجابة على اسئلة الطلبة لكل المحاضرات السابقة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
15	4	الامتحان الثاني للفصل الاول			امتحان تحريري
16	4	فهم البيئة و مكوناتها	مدخل الى علم البيئة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة
17	4	التعرف على ملوثات المياه و كيفية حماية	تلوث المياه	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الملاحظة

	التوضيحية		المسطحات المائية من التلوث		
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تحاليل المياه	التعرف على تقنيات تحليل وقياس مستويات التلوث	4	18
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تكملة المحاضرة السابقة	=	4	19
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تلوث التربة	فهم ملوثات التربة و انواعها	4	20
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تلوث الهواء	التعرف على ملوثات الهواء و انواعها	4	21
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	العناصر الثقيلة	تعريف الطالب بالعناصر الثقيلة و تأثيرها على البيئة	4	22
امتحان تحريري		الامتحان الاول للفصل الثاني		4	23
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	المواد المشعة	تعريف الطالب بانواع المواد المشعة و اثارها على البيئة	4	24
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	التلوث الاشعاعي	فهم كيفية حصول التلوث الاشعاعي و مصادره	4	25
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تكملة المحاضرة السابقة	=	4	26
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	التلوث النفطي	التعرف على اشكال و اسباب التلوث النفطي	4	27
الاختبار اليومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	التغيرات المناخية	تعريف الطالب باسباب التغيرات المناخية و اثرها على كوكب الارض مستقبلا	4	28
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	التلوث البيولوجي	فهم التلوث البيولوجي و كيفية التعرف عليه و الوقاية منه	4	29
امتحان تحريري		الامتحان الثاني للفصل الثاني		4	30

12- البنية التحتية	
- Montgomery C.W. (2008), Environmental Geology, McGraw- Hill (9 th ed.), 561 P.	1- الكتب المقررة المطلوبة
- Der Perk M.V. (2007), Soil and Water Contamination (from molecular to catchment scale), Taylor and Francis Group, 389 P.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
- الشمري ، عماد مطير: دردار، فتحي : الكناني، نهاد خضير (2012)، البيئة و التلوث (دراسة للتلوث البيئي في العراق)، الايك للطباعة و النشر، 285 صفحة.	لكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13- خطة تطوير المقرر الدراسي:
<p>1- الاطلاع على طرائق التدريس الحديثة. 2-</p> <p>مواكبة التقدم العلمي في مجال دراسة التلوث البيئي من خلال متابعة الدوريات والبحوث التي تصدر عنه. 3- استخدام نتائج جاهزة و خاصة في الجزء العملي لتطوير مهارات الطلبة في التعرف على ما تم دراسته في الجزء النظري.</p>

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى – كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم جيولوجيا النفط والمعادن
3. اسم / رمز المقرر	GEOIR403 / Ores and Industrial Rocks
4. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
5. الفصل / السنة	سنوي / المرحلة الرابعة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/8/1

8. أهداف المقرر:

- 1- تعليم الطالب اهمية الصخور الصناعية واستخدامها في مجالات الصناعية .
- 2- تدريس وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة الصخور الصناعية مما يؤهلهم للعمل والبحث في المنشآت الجيولوجية والكيميائية التي لها علاقة بتدريس هذه المادة .

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- اعداد الطلبة لمعرفة وفهم الصخور الصناعية .
- 2- تمكين الطلبة من كيفية البحث عن الصخور الصناعية من خلال التكاوين والتراكيب الجيولوجية
- 3- كيفية استخراج الصخور الصناعية من التكوينات الجيولوجية وعمليات التنقية لها .
- 4- استخدامها في المجالات الصناعية .

- لأهداف المهارات الخاصة بالمقرر. ب1 –
مهارات المعرفة - التذكري
ب2 - مهارات الاستخدام والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

- طريقة المحاضرة بالشرح والتوضيح واستخدام السبورة وجهاز عرض المعلومات .
- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات المادة .
- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة موضوع الصخور الصناعية .
- الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة اعطاء الطلبة واجبات بيتية .

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات العملية
- 2- الاختبارات النظرية
- 3- التقارير والدراسات
- 4- امتحانات يومية باسئلة حلها ذاتيا -
- 5 درجات محددة بواجبات بيتية
- 6- الحضور المستمر للمحاضرات.

ت العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).-
متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنت
-المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج القطر
-المشاركة في الورش والندوات العلمية داخل وخارج القطر
-الزيارات الميدانية في المشاريع الصناعية العضوية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	ياخذ الطالب فكرة عن مفهوم الصخور الصناعية و[ناجم والعمليات [نجمية	[قدمة عن الصخور الصناعية تعريف [بولوجيا [نجمية- العمليات [نجمية-[نجم	السيبورة والداتا شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالإضافة الى الامتحانات الشهرية
2	4	ياخذ فكرة عن الصخور الفوسفاتية ومعادن الفسفور	الفسفور والصخور الفوسفاتية- معادن الفسفور-تركيز الفوسفات	السيبورة والداتا شو	=
3	4	يفهم الطالب اصل وتواجد الفوسفات	اصل وتواجد الفوسفات - كيفية تكوين الفوسفات	السيبورة والداتا شو	=
4	4	يتعرف على الاستخدامات الصناعية للفوسفات	انواع تواجدها الفوسفات - الاستخدامات الصناعية للفوسفات	السيبورة والداتا شو	=
5	4	يتعرف على مناطق تواجد الفوسفات [العراق واصل تكوينها	الفوسفات العراقية - مناطق تواجد الفوسفات العراقية - كيفية تكوين الفوسفات [منطقة عكاشات	السيبورة والداتا شو	=
6	4	يتعرف على مناطق تواجد الفوسفات [العراق واصل تكوينها	منطقة فوسفات عكاشات (تكوين الطيارات) - منطقة فوسفات الرطبة (تكوين ام ارضية)- منطقة فوسفات [دود العراقية الاردنية	السيبورة والداتا شو	=
7	4	يتعرف على مصادر الك[يت وطرق استخراجها	الك[يت - مصادر الك[يت - طرق استخراج الك[يت (طريقة القلع - طريقة استخراج الك[يت من الابار	السيبورة والداتا شو	=
8	4	يتعرف على طرق استخلاص الك[يت	استخلاص الك[يت من معدن البايرايت - استخلاص الك[يت من [بس والام[يدرايت - استخلاص الك[يت من غازات [سابق	السيبورة والداتا شو	=
9	4	يتعرف على طرق استخلاص الك[يت	الك[يت [ستخلص من الغاز الطبيعي - واصفات التجارية للك[يت [ر	السيبورة والداتا شو	=
10	4	يتعرف على اصل وتواجد الك[يت الطبيعي	اصل وكيفية تكوين وتواجد الك[يت الطبيعي	السيبورة والداتا شو	=

=	السيبورة والداثاشو	الكـيت العراقي 1- الكـيت الطبيعي 2- كـيت البايرايت 3- كـيت اـبس والاهايديرايت 4- كـيت الغاز الطبيعي لليل اصل الكـيت العراقي	يتعرف على نوعية الكـيت العراقي واصل تكوينه	4	11
=	السيبورة والداثاشو	اـديد مصادر اـديد 1- خامات اكاسيد اـديد اـمناطيسية 2- خامات اكاسيد اـديد اللامانية 3- خامات لكاسيد اـديد اـانية 4- خامات كاربونات اـديد	يتعرف على اهم مصادر خامات اـديد	4	12
=	السيبورة والداثاشو	تركيز خامات اـديد 1- الفصل اـمناطيسي 2- التعو 3-	يتعرف على طرق استخلاص خامات اـديد	4	13
=	السيبورة والداثاشو	انواع واصل ترسبات اـديد اـ العاـ - استعمالات اـديد	يتعرف على اصل واستعمالات خام اـديد	4	14
=	السيبورة والداثاشو	خامات اـديد اـ العراق 1- منطقة خامات اـديد الشمالية (حديد منطقة اسناوة - حديد منطقة ميشاو - حديد منطقة بنا - حديد منطقة دوري سركوزة وماراباستا	يتعرف على أماكن تواجد خام اـديد اـ العراق	4	15
=	السيبورة والداثاشو	منطقة خامات حديد الصحراء الغربية حديد الكعرة - حديد وادي اـ سينيات	يتعرف الطالب على اهم التكاوين اـاوية على اـديد اـ العراق	4	16
=	السيبورة والداثاشو	اـجر اـي والدولومايت تعريف 1- اـجر اـي 2- الدولومايت أصل وكيفية تكوين اـجر اـي	يتعرف على اصل وكيفية تكوين اـجر اـي	4	17
=	السيبورة والداثاشو	أصل وتكوين الدولومايت استعمالات اـجر اـي والدولومايت	يتعرف على اصل وتكوين الدولومايت	4	18
=	السيبورة والداثاشو	اـجر اـي اـ العراق	يتعرف على أهم التكاوين	4	19

		اهم التكوينات الجيولوجية للحجر الجيري في العراق - 1تكوين الفارس الاسفل - 2تكوين الدمام 3- تكوين السنجار - خورمال 4- تكوين عانه 5- تكوين البلامبو 6- تكوين الفرات الكلسي	الطبقة الجيرية على الجير البي		
=	السيورة والداتا شو	الاسمنت صناعة وانتاج لاند	على صناعة وانتاج الاسمنت	4	20
=	السيورة والداتا شو	الاطيان الكيب الذري عادن الاطيان تسمية وتصنيف معادن الاطيان	يتعرف على أهم الأطيان الداخلية الصناعية	4	21
=	السيورة والداتا شو	الاطيان عادن الطينية 1- معدن الكاولين 2- معدن الالومينا 3- معدن الالومينا 4- معدن الكوراييت	يتعرف على اهم انواع التجمعات الطينية	4	22
=	السيورة والداتا شو	ب تبادل الايونات وجبة الاطيان عادن الطينية استعمالات الاطيان الاطيان افضل صناعة الواد المختلفة والساميك	يتعرف على اهم انواع التجمعات الطينية	4	23
=	السيورة والداتا شو	اصل وتواجد الاطيان العا 1- الاطيان التبقية 2- الاطيان التبقية 3- الاطيان التقلية	تعرف على اصل وتواجد الاطيان العا	4	24
=	السيورة والداتا شو	ظروف تكوين الاطيان	يتعرف على ظروف تكوين الاطيان	4	25
=	السيورة والداتا شو	الاطيان العراقية - 1منطقة الصحراء الغربية 2- منطقة الشمالية الشرقية	يتعرف على اماكن تواجد الاطيان العراقية	4	26
=	السيورة والداتا شو	الاسمنت معدن الاسمنت والاسمنت	يتعرف على الصخور البسية	4	27
=	السيورة والداتا شو	الاستعمالات الصناعية للجبس	يتعرف على انواع الاسمنت والاستخدامات الصناعية	4	28

		توابع البس تبعاً للنشأة 1- البس الأو 2- البس الثانوي	للجبس		
=	السيورة والداثا شو	مواقع البس العراق الاملاح ومصادرها	يتعرف على اماكن تواجد البس والاملاح العراقية	4	29
=	السيورة والداثا شو	أصل وكيفية تكوين الاملاح استعمالات الاملاح البح العراقي وطبيعة تواجده 1- النياييع البحية الطبيعية 2- الابار البحية 3- ماء البحر 4- الببح الصخري	يتعرف على اصل وكيفية تكوين الاملا الاستخدامات الصناعية ح بالاضافة الب	4	30
		امتحان نهائي			31
-					

12- البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	1- الصخور والباعدن الصناعية الب العراق تاليف ناهدة القرغو
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Almond. D. CandWhitlen . D.A.(1996):Rocks. Minerals and Crystals.128P Hamlyn. London 2- Tyrrell. F.G. (2005): Petrology . 480P.Mc Graw Hill.N.Y
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	
ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	

13- خطة تطوير المقرر الدراسي

<ul style="list-style-type: none"> الإلمام بكل ما هو مستحدث وجديد في استراتيجيات التعليم والتعلم. الاستفادة من مستجدات نتائج البحوث العلمية تطبيق بعض استراتيجيات التدريس الحديثة.

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة.

1. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	جيولوجيا النفط والمعادن
3. اسم / رمز المقرر	المكامن النفطية / 404GEPRW
4. البرامج التي يدخل فيها	لا يوجد
5. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
6. الفصل / السنة	فصلي / مرحلة رابعة
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/7/27
9. أهداف المقرر	تعريف الطالب بأساسيات المكامن النفطية والغازية وطبيعة تواجد الهيدروكربونات داخلها وأنواع المصائد النفطية كما ويتضمن الفصل دراسة المجسات التي تساعد في التعرف على مسامية المكامن النفطية اكتساب الطالب مهارة التعرف على المكامن النفطية وبعض أنواع سجلات الابار وطبيعة المصائد النفطية والصخور المولدة للنفط

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم
1- تمكين الطالب من معرفة وفهم الاساسيات النظرية للمكامن النفطية أ-
2 تمكين الطالب من معرفة وفهم الاساسيات العملية للمكامن النفطية
كين الطالب من القيام باجراء العمليات الحسابية لغرض التعرف على مسامية ونفاذية المكامن
4- فهم الطالب لكيفية وتقنية استخدام بعض البرامج الحديثة الخاصة بالمكامن النفطي

ب- المهارات الخاصة بالموضوع
ب1- مهارة عملية
ب2- مهارة عقلية
ب3- مهارة البحث والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

1- استخدام وسائل الايضاح بمختلف انواعها
2- عمل حقلي ميداني
3- عمل مختبري

طرائق التقييم

اختبارات يومية وشهرية
درجات لتفاعل الطلبة ومشاركتهم في المحاضرة
درجات للبحوث الخارجية التي يقوم باعدادها الطالب

ج- مهارات التفكير
ج1- اختيار المجس المناسب للقراءة المناسبة
ج2- مقارنة الانواع المختلفة من المكامن ومعرفة أفضلها من ناحية انتاج الهيدروكاربونت

طرائق التعليم والتعلم

- اسلوب التعلم الذاتي
- اسلوب حل المشاكل
- التدريب على الاساليب الميدانية

طرائق التقييم

- الاختبارات المتنوعة
- الملاحظة والمقابلة

د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-
كيفية الاستفادة من خرائط تساوي السماكات في معرفة الأماكن المناسبة لتجمع النفط والغاز
موديلات الترسيبية ثلاثية الأبعاد من أجل فهم طبيعة المكنن النفطي
د3- استخدام المهارة رقم 2 في تطوير حقول النفط والغاز

طريقة التقييم	طريقة التعليم	سم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تولد الهايدروكربونات	جعل الطالب يتعرف طبيعة تولد النفط والغاز	4	1
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تولد الهايدروكربونات	جعل الطالب يتعرف على طبيعة تولد النفط والغاز	4	2
اختبار يومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الصخور المكمنية	فهم طبيعة الصخور المكمنية	4	3
اختبار يومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	المسامية	فهم الفراغات بين الحبيبات	4	4
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تصنيف المسامية	فهم الفراغات بين الحبيبات	4	5
اختبار يومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	المجسات	فهم انواع سجلات الابار	4	6
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	المجسات	فهم انواع سجلات الابار	4	7
امتحان تحريري		الامتحان الاول للفصل الاول		4	8
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	التشبع بالسوائل	فهم الوحدات الصخرية الحاوية على الموائع	4	9
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	لرق حساب التشبع بالسوائل	فهم الوحدات الصخرية الحاوية على الموائع	4	10
اختبار يومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	النفاذية	فهم اهمية جريان الموائع	4	11
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	المصادر النفطية	فهم اهمية الوحدات الصخرية الحابسة للنفط	4	12
اختبار يومي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	المصادر النفطية	فهم اهمية الوحدات الصخرية الحابسة للنفط	4	13
الملاحظة	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	تصنيف المكامن	فهم انواع المكامن النفطية	4	14
امتحان تحريري		الامتحان الثاني للفصل الاول		4	15

12- البنية التحتية	
Slatt R. M., 2006. STRATIGRAPHIC RESERVOIR CHARACTERIZATION FOR PETROLEUM GEOLOGISTS, GEOPHYSICISTS, AND ENGINEERS, Elsevier, 493 p.	1- الكتب المقررة المطلوبة
- Aramco 2006, PETROLEUM GEOLOGY AND RESERVOIR, 87 p. - Hohn M. E., 2011, Petroleum Geology and Reservoir Characterization of the Upper Devonian Gordon Sandstone, Jacksonburg-Stringtown Oil Field, Northwestern West Virginia, West Virginia Geological and Economic Survey Publication B-45,9 p.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
North American Commission on Stratigraphic Nomenclature, 2005. NORTH AMERICAN STRATIGRAPHIC CODE, AAPG bulletin, vol. 89, no. 11, pp: 1547- 1591.	3- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية , التقارير ,)
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13- خطة تطوير المقرر الدراسي	
<p>- الاطلاع على طرائق التدريس الحديثة - مواكبة عجلة التقدم العلمي في مختلف دول العالم من خلال متابعة الدوريات والبحوث التي تصدر عنهم</p>	

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى - كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	جيولوجيا النفط والمعادن
3. اسم / رمز المقرر	جيولوجيا المناجم 408GEMG / Mining Geology
4. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
5. الفصل / السنة	سنوي / مرحلة رابعة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/8/1
8. أهداف المقرر	<p>التعرف على المبادئ الأساسية لجيولوجيا المناجم، ودراسة الترسبات المعدنية، تصنيفها، وطرق نمذجتها ومدى التأثير الموقعي للنموذج، والالمام بمبادئ الاستكشاف المعدني، اهدافه، طرقه وكيفية التخطيط للعمل الاستكشافي، ودراسة احتياطي الترسبات المعدنية، تصنيفها، شكلها، تحديد سمكها، وتركيزها، وتقدير احتياطياتها، وتناول المفاهيم الأساسية والعوامل التي تتحكم في اختيار الطريقة المنجمية وطرق الاستخراج المنجمي المختلفة ودراسة طرق ومراحل معالجة واستخلاص المعادن المختلفة.</p>

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من فهم المبادئ الأساسية لجيولوجيا المناجم.
- 2- تمكين الطلبة من التعرف على انواع الترسبات المعدنية، تصنيفها وطرق نمذجتها.
- 3- تمكين الطلبة من الالمام بمبادئ الاستكشاف المعدني، اهدفه، طرقه وكيفية التخطيط له.
- 4- تمكين الطلبة من فهم العوامل التي تتحكم في اختيار الطريقة المنجمية وطرق الاستخراج المنجمي.
- 5- تمكين الطلبة من معرفة طرق ومراحل معالجة واستخلاص المعادن المختلفة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1- مهارات عقلية
- ب2- مهارات عملية
- ب3- مهارات الاستخدام والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

- طريقة الالقاء والاستجواب
- استخدام الوسائل التوضيحية مثل الخرائط وعارض البيانات والمخططات والاشكال البيانية
- المطالبة بإنجاز التقارير العلمية المتعلقة بجيولوجيا المناجم وطرق التعدين

طرائق التقييم

- اختبارات يومية وشهرية
- درجات حول المشاركة المحاضرات اليومية
- تقارير وواجبات

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- القدرة على تصنيف الترسبات المعدنية وتقييمها وتحديد طرق نمذجتها
- خطيط للعمل الاستكشافي واختيار الطرق الملائمة للتعيين
- ج3- قياس الاحتياطي المعدني للترسبات المعدنية
- ج4- تعيين خصائص الترسبات المعنية التي تساعد في تحديد طرق الاستخراج والاستخلاص

طرائق التعليم والتعلم

- اسلوب التعلم الذاتي
- اسلوب حل المشاكل
- التدريب على الاساليب الميدانية

طرائق التقييم

- الاختبارات المتنوعة
- الملاحظة والمقابلة

د . المهارات العامه والتاهيليه المنقوله (المهارات الاخرى المتعلقة بقابليه التوظيف والتطور الشخصي).

د1- المشاركة في ورشات العمل المختلفة د2-

التدريب على استخدام اساليب النمذجة المعدنية الحديثة

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	الطالب بالمبادئ الأساسية لجيولوجيا المناجم	قدمة في جيولوجيا المناجم	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
2	4	بأنواع التربات المعدنية وطرق تصنيفها	تصنيف الترسبات المعدنية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
3	4	يتعلم الطالب طرق نمذجة الترسبات المعدنية	نمذجة الترسبات المعدنية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
4	4	ف الطالب على انظمة شبكات توزيع النماذج في الحقل	انظمة شبكات مواقع النمذجة المعدنية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
5	4	يعرف الطالب مفهوم التأثير الموقعي للنماذج وحسابه	التأثير الموقعي للنماذج	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
6	4	يتعرف الطالب على مفهوم الاستكشاف المعدني واهدافه	الاستكشاف المعدني، مفهومه واهدافه	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
7	4	علم الطالب التخطيط لبرنامج الاستكشاف المعدني	التخطيط لبرنامج الاستكشاف المعدني	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
8	4	امتحان الشهر الاول/ الفصل الاول	-	-	-
9	4	يتعلم الطالب مراحل برنامج الاستكشاف المعدني المختلفة	مراحل برنامج الاستكشاف المعدني	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
10	4	يلم الطالب بالدراسات الاقليمية المستخدمة في الاستكشاف المعدني	الدراسات الاقليمية المستخدمة في الاستكشافات المعدنية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
11	4	يتعرف الطالب على طرق المسح والاستكشاف الارضية المختلفة	لمسح والاستكشاف الارضي	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية
12	4	يتعرف على طرق الاستكشاف الجيوكيميائي المستخدمة في الاستكشافات المعدنية	طرق الاستكشاف الجيوكيميائي في التحري المعدني	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية

امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	طرق الاستكشاف الجيوفيزيائي في التحري المعدني	يتعرف على طرق الاستكشاف الجيوفيزيائي المستخدمة في الاستكشافات المعدنية	4	13
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	حفر الابار الاستكشافية	يتعرف الطالب على طرق حفر الابار الاستكشافية والنمذجة لاغراض الاستكشافات المعدنية	4	14
-	-	-	امتحان الشهر الثاني/ الفصل الاول	4	15
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	طرق التعدين،مميزاتها، اهدافها والعوامل التي تحددها	عرف الطالب على طرق التعدين المختلفة، مميزاتها واهدافها	4	16
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الخصائص الفيزيائية والميكانيكية للخامات والصخور	يفهم الطالب الخصائص الفيزيائية والميكانيكية للخامات والصخور	4	17
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	طرق التعدين السطحية- 1	يلم الطالب بطرق التعدين السطحية ومميزاتها المختلفة	4	18
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	طرق التعدين السطحية- 2	يلم الطالب بطرق التعدين السطحية ومميزاتها المختلفة	4	19
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	طرق التعدين تحت السطحية-1	يلم الطالب بطرق التعدين تحت السطحية ومميزاتها المختلفة	4	20
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	طرق التعدين تحت السطحية-2	يلم الطالب بطرق التعدين تحت السطحية ومميزاتها المختلفة	4	21
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	المقالع	يتعرف الطالب على استخراج الترسبات المعدنية باستخدام المقالع واسلوب العمل فيها	4	22
-	-	-	امتحان الشهر الاول/ الفصل الثاني	4	23
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	الجهة والاستخلاص المعدني	يلم الطالب على طرق معالجة واستخلاص المعادن	4	24
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	مراحل معالجة واستخلاص الخامات	يلم الطالب بالمراحل التي تمر بها عمليات معالجة واستخلاص الخامات	4	25
امتحانات يومية وواجبات بيئية وامتحانات	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	المعدات المستخدمة في المعالجة والاستخلاص المعدني	يتعرف الطالب على المعدات المستخدمة لمعالجة واستخلاص الخامات	4	26

شهرية					
امتحانات يومية وواجبات بيئية و امتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	رق الفصل المعدني القديمة	يلم الطالب بالوسائل القديمة المستخدمة في الفصل المعدني	4	27
امتحانات يومية وواجبات بيئية و امتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	رق الفصل المعدني الفيزيائية	الطالب على طرق الفصل المعدني الفيزيائية	4	28
امتحانات يومية وواجبات بيئية و امتحانات شهرية	اللقاء المباشر والوسائل التوضيحية	رق الفصل المعدني الكيميائية	الطالب على طرق الفصل المعدني الكيميائية	4	29
-	-	-	امتحان الشهر الثاني/ الفصل الثاني	4	30

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة

2- المراجع الرئيسية (المصادر)

1. د. غازي عطية زراك، جيولوجيا المناجم والاستكشاف المعدني، 2014، جامعة تكريت، ص 590.
2. موسى العطية، 2001، تقييم الترسبات المعدنية، الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، ص 157.
3. د. خالد جلال الدين، د. هيام عباس محمد، 2000، الجيولوجيا الاقتصادية، الخامات الفلزية، جامعة الموصل، ص 160.
4. Evans, A.M. 1986. An introduction to ore geology, Blackwell scientific publications. P230.
5. Moon, C. J., Whateley, M.K.C. and Evans, A.M. 2006. introduction to mineral exploration, Blackwell publishing, P. 481.
6. Stocks, J. and Down, C., 1980. Mining and Mineral processing, Open University Press, P.80.

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)

ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

- الاستفادة من نتائج البحوث العلمية.
- تطبيق استراتيجيات التدريس الحديثة.
- استخدام البرمجيات الحديثة.