وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

للعام الدراسي 2019-2020

الجامعة : البصرة

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : قسم علم الارض

تاريخ ملء الملف : 2020/8/10

التوقيع :

اسم رئيس القسم:

التاريخ :

التوقيع :

اسم المعاون العلمي

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

الأستاذ الدكتور
دنيا علي حسين

التاريخ / /

التوقيع

مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
2. القسم العلمي / المركز	علم الارض
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	
4. اسم الشهادة النهائية	البكالوريوس
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات/اخرى	مقررات
6. برنامج الاعتماد المعتمد	مطابقة مع معايير ABET
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	زيارات ميدانية حقلية – التدريب الصيفي- دورات تدريبية
8. تاريخ إعداد الوصف	2020/8/2
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
-اعداد وتخريج كوادر مؤهلة للعمل في مجالات فروع علم الارض المختلفة.	
- اجراء البحوث العلمية الاكاديمية والتطبيقية من اجل فهم اوسع لجيولوجيا المنطقة ووضع الحلول المناسبة لمشاكل ومؤسسات	
القطاعين العام والخاص.	
-تمكين الطلبة من معرفة المعلومات الاساسية في علوم الارض وفقا لاخر التطورات العلمية في هذا المجال الحيوي من لعلوم.	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-ا الاهداف المعرفية . أ11 -الحصول على المعلومات أ 2 -العمل الحقلي في علوم الارض أ -3 مناقشة المعلومات والمقارنة بينها أ -4 اجراء التقارير والبحوث العلمية أ -5 التواصل والتعاون والعمل الجماعي
ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : 1 - مهارة الحصول على المعلومات ب 2 -مهارة العلم الحقلي في علوم الارض ب -3 مهارة اجراء البحوث والتقارير ومناقشتها في علوم الارض ب -4 مهارة التدرب على بعض البرامجيات العلمية الحديثة والمتقدمة في علوم الارض
طرائق التعليم والتعلم
1-القاء المحاضرات **2- الطالب قبل من التقارير اعداد** **3- العمل الحقلي والمختبري**
طرائق التقييم
1-الامتحانات الورقية **2- كتابة التقارير والمشاركة** **-3- الحضور والمشاركة** 4. الامتحانات الاليكترونية عبر المنصات والمواقع الخاصة الرسمية بالجامعة او الكلية.
<u>ج-الاهداف الوجدانية والقيمية:</u> ج1-زيادة الحس الوطني لدى الطالب عبر تعريفه بثروات العراق الطبيعية المختلفة وضرورة المحافظة عليها، واستثمارها بشكل يخدم المواطن ويحسن طريقة عيشه. ج 2 - تعزيز روح العمل الجماعي من خلال العمل الحقلي المشترك للطلبة. -ج3
طرائق التعليم والتعلم
-1 اعتماد المناهج الدراسية المعتمدة على المصادر العلمية الحديثة. 2-استخدام وسائل ايضاحية بصرية وعينية. 3-العمل الحقلي والسفرات العلمية الى القطاعات النفطية والمعدنية والبيئية. 4-تطبيق التعليم الإليكتروني ومنصات التعليم عن بعد والتواصل مع الطلبة لإيصال المعلومات العلمية عن بعد.

طرائق التقييم :
1. الامتحانات والاختبارات النظرية والعملية المباشرة اليومية او الشهرية او النهائية. 2. الامتحانات والاختبارات الالكترونية . 3. اعتماد التقارير والبحوث العلمية المرتبطة بمواضيع المقررات المختلفة.

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 -استخدام اللغة الانكليزية في بعض المقررات. د 2 -التدريب على استخدام البرامجيات المتقدمة في علوم الارض المختلفة وخاصة تلك المتعلة بالنفط والمعادن ونظم المعلومات الجغرافية. د -3 التدريب على القيادة وروح العمل الجماعي. **د -4 التدريب على ادارة وكتابة المشاريع الجيولوجية.**
طرائق التعليم والتعلم
-1 القاء المحاضرات. -2 اعداد التقارير والقاءها من قبل الطالب. -3 جمع المعلومات من المصادر المعتمدة.
طرائق التقييم
1-الامتحانات النظرية والعملية -2 العمل الحقلي -3 القاء الحلقات الدراسية والمناقشات

11- بنية البرنامج					12- الشهادات والساعات المعتمدة
المرحلة الدراسية	رمز المقرر او المساق	اسم المقرر او المساق	الساعات المعتمدة		
			نظري	عملي	
المرحلة الأولى	جـ101	علم البلورات	2	3	درجة البكالوريوس / تتطلب (143س) ساعة وحدة معتمدة
	جـ102	علم المعادن	2	3	
	جـ103	جيولوجيا طبيعية	2	3	
	جـ105	متحجرات عامة	2	3	
	جـ106	علم الصخور	2	3	
	جـ108	جيولوجيا تاريخية	2	–	
	ك131	كيمياء تحليلية	2	3	
	ر101	تفاضل وتكامل	3	3	
	ح127	حاسبات	3	–	
	ف105	كهربائية ومغناطيسية	2	3	
	ق101	رياضة	2	3	
	ل101	ادب عربي	–	2	
	ث101	مبادئ حقوق الانسان	2	–	
المرحلة الثانية	جـ200	بصرية المعادن	2	3	
	جـ201	صخور نارية	2	3	
	جـ202	صخور رسوبية	2	3	
	جـ203	متحجرات دقيقة	2	3	
	جـ204	جيومورفولوجي	2	2	
	جـ205	هيدرولوجي	2	3	
	جـ207	جيوفيزياء	2	3	
	جـ208	جيوكيمياء	2	3	
	جـ209	جيولوجيا تركيبية	2	3	
	جـ210	تحسس نائي	2	3	
	جـ230	احصاء جيولوجي	2	–	
	ح260	تطبيقات الحاسب	2	3	
	ث201	الحرية مبادئ والديمقراطية	3	–	
المرحلة الثالثة	جـ300	جيولوجيا العراق	2	3	
	جـ301	علم الطبقات	2	3	
	جـ302	جيولوجيا حقلية	2	3	
	جـ303	صخور متحولة	2	3	
	جـ305	علم الرسوبيات	2	3	
	جـ306	علم المياه الجوفية	2	3	
	جـ307	جيولوجيا النفط	2	3	

	جـ308	المكامن النفطية	2	3	
	جـ309	الجيولوجيا الهندسية	2	3	
	جـ315	الجيولوجيا الاقتصادية	2	3	
	ي374	البيئة المائية	3	3	
	د304	ادب انكليزي	2	–	
المرحلة الرابعة	جـ401	استكشاف جيوكيميائي	2	3	
	جـ403	جس بئري	2	3	
	جـ404	جيوتكتونك	2	3	
	جـ405	استكشاف جيوفيزيائي	2	3	
	جـ407	المتحجرات العضوية	2	3	
	جـ409	مشروع بحث	2	–	
	و400	وعي بيئي	2	–	
المقررات الاختيارية	جـ300	جيولوجيا عامة (علوم الحياة والبيئة)	2	3	
	جـ307	جيولوجيا عامة (حاسبات ورياضيات)	2	3	
	جـ275	جيولوجيا عامة (الكيمياء)	2	–	
	جـ290	جيوفيزياء (رياضيات)	2	3	
	جـ310	الطباقية الحياتية	2	–	
	جـ311	فيزياء بحرية	2	–	
	جـ312	جيوفيزياء هندسية	2	–	
	جـ313	البيئة القديمة	2	3	
	ج315	الجيولوجيا الاقتصادية	2	3	
	جـ316	السحنات الدقيقة	2	3	
	جـ317	علم الزلازل	2	3	
	جـ318	جيولوجيا البحار	2	–	
	جـ320	صخور صناعية	2	3	
	جـ410	جيولوجيا تركيبية تطبيقية	2	3	
	جـ411	استقرارية المنحدرات	2	3	
	جـ412	مياه جوفية تطبيقية	2	3	
	جـ413	ميكانيك الصخور	2	3	
	ج415	تحريات التربة	2	3	
	جـ416	جيوكيمياء عضوية	2	3	
	جـ428	جيولوجيا البيئة	2	–	
	جـ429	المعادن الطينية	2	–	
	جـ430	الموارد المائية	2	3	
	جـ431	نظم المعلومات الجغرافية	2	3	

	ج-32	صحارى وتصحر	2	–	
	ج-33	جيولوجيا حفر الابار	2	–	
	ج-34	الادارة المكمنية	2	–	
	ج-35	المكامن الكاربوناتية	2	–	
	ج-36	أساسيات تحليل أحواض رسوبية	2	3	

12.التخطيط للتطور الشخصي
1-توفير المناهج الدراسية الحديثة المعتمدة. **-2 توفير فرص تدريب في القطاعات النفطية والبيئية المختلفة للطالب.** **3 -اعتماد الاساليب التوضيحية والبصرية الحديثة.**
13.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
-القبول المركزي – للدراسات الصباحية -التقديم المباشر للدراسات المسائية – حسب المعدل والمنافسة
14.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
نظام المقررات المحدث لقسم علم الأرض-كلية العلوم-جامعة البصرة لعام 2019-2020.

مخطط مهارات المنهج																							
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																							
				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الاهداف المعرفية				الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الاهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4
المرحلة الاولى	جـ100	الجيولوجيا العامة	اختياري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		
	جـ101	علم البلورات	اجباري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		
	جـ102	علم المعادن	اجباري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		
	جـ103	الجيولوجيا الطبيعية	اجباري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		

	جـ/105	علم المتحجرات	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X					
	جـ106	علم الصخور	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X					
	جـ 108	الجيولوجيا التاريخية	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X					
	ر101	التفاضل والتكامل	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X					
	ك131	الكيمياء التحليلية	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X					
	ف105	الفيزياء	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X					
	ح127	الحاسبات	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X					
	ض101	رياضة	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X					
	د101	ادب عربي	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X					
	ث101	ثقافة	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X					
المرحلة الثانية	جـ/200	بصرية المعادن	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X					
	جـ201	الصخور	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X					

		النارية																					
	جـ202	الصخور الرسوبية	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X		
	جـ203	المتحجرات الدقيقة	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X		
	جـ204	الجيومورفولوجيا	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X		
	جـ205	علم الهيدرولوجي	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X		
	جـ207	الجيوفيزياء	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X		
	جـ208	الجيوكيمياء	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X		
	جـ209	الجيولوجيا التركيبية	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X		
	جـ210	التحسس النائي	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X		
	جـ230	الإحصاء الجيولوجي	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X		
	جـ260	تطبيقات الحاسب	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X		

	ث201	الحرية والديمقراطية	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
الثالث	جـ300	جيولوجيا العراق	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	جـ301	علم الطبقات	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	جـ302	الجيولوجيا الحقلية	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	جـ303	الصخور المتحولة	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	جـ/305	علم الرسوبيات	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	جـ306	علم الهيدروجيولوجي	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	جـ307	جيولوجيا النفط	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	جـ308	المكامن النفطية	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	جـ309	الجيولوجيا الهندسية	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	جـ315	الجيولوجيا الاقتصادية	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			

	ي374	البيئة المائية	اجباري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	د301	ادب انكليزي	اجباري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	جـ310	الطباقية الحياتية	اختياري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	جـ311	الجيوفيزياء البحرية	اختياري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	جـ312	الجيوفيزياء الهندسية	اختياري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	جـ313	البيئة القديمة	اختياري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	جـ316	السحنات الدقيقة	اختياري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	جـ317	علم الزلازل	اختياري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	جـ318	جيولوجيا البحار	اختياري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
المرحلة الرابعة	جـ401	الاستكشاف الجيوكيميائي	اجباري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	جـ403	جس بئري	اجباري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			
	جـ404	جيوتكنونيك	اجباري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X			

	جـ405	الاستكشاف الجيوفيزيائي	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X			
	جـ407	المتحجرات العضوية	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X			
	جـ409	مشروع تخرج	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X			
	و400	فلسفة	اجباري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X			
	جـ410	جيولوجيا تركيبية تطبيقية	اختياري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X			
	جـ411	استقرارية منحدرات	اختياري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X			
	ج412	مياه جوفية تطبيقية	اختياري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X			
	جـ413	ميكانيك صخور	اختياري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X			
	جـ415	تحريات تربة	اختياري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X			
	ج116	جيوكيمياء عضوية	اختياري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X			
	جـ428	جيولوجيا البيئة	اختياري	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X			

	جـ429	المعادن الطينية	اختياري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X	X		
	جـ430	الموارد المائية	اختياري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X	X		
	جـ434	إدارة مكمنية	اختياري	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X	X		

المستوى الاول / الجيولوجيا العامة ج 100

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	علم الارض
3. اسم / رمز المقرر	**جيولوجيا عامة ج100**
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
5. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6. الفصل / السنة	2020-2019
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة نظري
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-8-5
9. أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على اهمية علم الارض في مختلف المجالات فضلا عن توزيع المعادن والصخور . وكذلك معرفة المخاطر الجيولوجية ودراسة نظريات نشوء الارض.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على المعادن . أ2- التعرف على نظريات نشوء الارض . أ3- التعرف على كل انواع الصخور . أ4- معرفة المخاطر الجيولوجية .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – اكتساب مهارة تمييز المعادن. ب 2 – اكتساب مهارة معرفة المخاطر الجيولوجية ب 3 - فهم لطرق نشوء الكون والارض .
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية والعملية. 2-استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية)
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية 2-الاختبارات الشهرية 3- الامتحانات النهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- القدرة على التعرف على اهمية علم الارض. ج2- ربط بين معرفة المعادن وكيفية تكون الصخور ج3- تقييم المخاطر الجيولوجية وتأثيراتها في البيئة.
طرائق التعليم والتعلم
1-الشرح والالقاء المباشر للمحاضرات. 2- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.
طرائق التقييم
1- متابعة اليومية 2-الاختبارات النهائية

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

-د1- تنمية القدرات الذهنية للطالب

د2-تنمية القدرات المهارية

د3-التعامل مع الخواص الطبيعية الفيزيائية للصخور والمعادن .

د4- تقييم المخاطر الجيولوجية .

.11 بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	2 ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: مقدمة التعريف لفهم اصول علم الارض وعلاقته بالعلوم الاخرى ودراسة نظريات نشوء الارض	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع الخامس والسادس	2 ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: شرح عناصر دورة الصخور في الطبيعة ومعرفة الخصاص المعدنية وتقسيمات انواع الصخور المختلفة امتحان فصلي اول	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : طرق القياس وعمل الخرائط الطبوغرافية	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: طرق القياس وعمل الخرائط الجيولوجية	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: شرح لاهم المخاطر الجيولوجية	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	امتحان الفصل الثاني	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

الرابع عشر والخامس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : دراسة شاملة ومراجعة لكل دروس المقرر	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1-كتاب الجيولوجيا العامة 2- كتاب الجيولوجيا الفيزيائية
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	الكتب الخاصة بعلم الصخور والمعادن بصورة خاصة
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائمه مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

المستوى الاول/المتحجرات العامة ج 105

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

10. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
11. القسم العلمي / المركز	علم الارض
12. اسم / رمز المقرر	**المتحجرات العامة ج105**
13. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
14. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
15. الفصل / السنة	2020-2019
16. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة نظري + 56 ساعة عملي
17. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-8-1
18. أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على اهمية المتحجرات العامة وتواجدها توزيعها واهميتها البيئة والاقتصادية فضلا عن توزيها في البيئة . وكذلك طرق حفظها وتطبيقاتها في المجالات النفطية والبئية.	

14. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على انواع المتحجرات . أ2- التعرف على تطبيقاتها . أ3- التعرف على كل نوع من انواعها. أ4- معرفة طرق الحفظ والتاريخ الجيولوجي . أ5- دراسة طرق استخراجها . أ6- معرفة تصانيفها .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – اكتساب مهارة تشخيص انواع المتحجرات واهميها. ب 2 – اكتساب مهارة مجاميعها. ب 3 - فهم لطرق حفضها وكيفية تحقيقها .
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية والعملية. 2-استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية) 3 - التطبيق العملي والذي يتضمن شرح وتطبيق للدراسة تشخيصها وكذلك مشاهدة النماذج من خلال المكرسكوب.
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية 2-الاختبارات الشهرية 3- الامتحانات النهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- القدرة على التعرف على اهمية المتحجرات والنظام البيئي. ج2- ربط بين مصادر مجاميع المتحجرات وتاثير التغير المناخي على اصدافها. ج3- تقييم حالة دراستها في الاكتشافات النفطية..
طرائق التعليم والتعلم
1-الشرح والالقاء المباشر للمحاضرات. 2- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.

طرائق التقييم
1- متابعة التقارير المختبرية والرسوم للاصداف الحقلية 2-الاختبارات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -د1- تنمية القدرات الذهنية للطالب د2-تنمية القدرات المهارية د3-التعامل مع اصداف المتحجرات وتشخيصها . د4- مراقبة البيئة وتاثير التغير المناخي عليها بالاعتماد على اصداف وهياكل المتحجرات .

15. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	2 ن 2ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: مقدمة التعريف لعلم المتحجرات الجانب العملي: :دراسة عملية لأستخراج المتحجرات واستخدام ألأصباغ	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع الخامس والسادس	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: شرح طرق حفظ المتحجرات الجانب العملي: شرح وتصنيف المتحجرات امتحان فصلي اول	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : شرح مجاميع المتحجرات الجانب العملي : شرح ومشاهدة النماذج	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: ألأهمية الجيولوجية الجانب العملي: شرح التراكيب الداخلية والخارجية للمتحجر	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: التاريخ الجيولوجي الجانب العملي: شرح الهياكل	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	امتحان الفصل الثاني	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : تصنيف البئيات العامة والترسيبية الخاصة بالمتحجرات الجانب العملي: امتحان فصلي عملي	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

16. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	*Paleontolgyb Moore 1974.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المتحجرات العامة –فاروق صنع اللع العمري -1980-جامعة الموصل.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	موقع المتحجرات الحديثة (Mollusca)

17. خطة تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائمه مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

First Stage/ Paleontology G105

Course Description Form

The course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities.

1.Educational Institution	College of Science/ University of Basrah
2. Department	Geology
3. Course name/Code 1. Programs included in it	Paleontlogy G105
4. Programs included in	Bachelor's, Master's, Doctorate
5. Attendance Form Available	Weekly
6. Semester/ Year	2019-2020
7. Total of study hours	30 hours + 60 practical hours
8. The course description was	prepared in 01/8/2020
9. Aims of the Course	
Develop the student's ability to recognize the importance of Paleontology, their presence, and distribution, environmental and economic importance.	

18.Course outcomes and methods of teaching, learning and assessment
a- Knowledge and Understanding goals a.1. Recognize the types of Paleontolgy . a.2. Recognize the keeping of fossils in the sediments. a.3. To develop the ability of the students to identify the fossils a.4. To Identify Macropaleontolgy. a.5. Identify the Mollusca around basrah city. a.6. To understand the Geological time scale. .
b- Systematics of fossils b.1.Recognize shellsin the environment. b.2. Application of fossils b.3. Identify and understanding of the mode of occurrence.
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. It is boosting the student to conduct research and reports. 3. Urging the student to make PowerPoint presentations.
Evaluating Methods
1- Daily test and reports 2- Monthly exams 2- Final exams
C- Emotional and evolutional goals 1. The ability to recognize the importance of Systematics. 2. General Environments.
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. Boosting the student to conduct research and reports. 3. The student PowerPoint presentations.

d- General Depositional Environments
1. Developing the mental abilities of the student
2. Developing the skills
3. Dealing with field and laboratory
4. Monitoring and evaluating of species and genus in the environment and the impact of climate change.

This course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made the most of the available learning opportunities. It must be linked to the description of the program.					
1. Sequencing of course content					
Week	**Hours**	**Unit name**	**Course Outcomes**	**Learning method**	**Evaluation method**
1 st week, 2ed, 3ed weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Paleontolgy . Practical: Sorting of Fossilis	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
4 th week, 5 th and 6th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Staining first semester exam practical: Using the microscope for speration the fossils	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
7 th week, and 8th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Geological time scale and the application of fossils Practical: Identification and draw of fossils	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
9 th week, and 10th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Explain of mollusca Practical: Classification of mollusca and see their classes	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
11 th week, and 12th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Studying of porifera Practical: Using microscope	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
13 th week,	**2 h. lect. 2h. lab.**	second semester exam	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**

14 th week, and 15th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Arthropoda , Practical :	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry**	**Daily and monthly tests**
				work, in the	

11. Infrastructure

1- Textbooks required for the course	Paleontolgy, Moore 1974
2 References	Al-FarooQ, 1980-Paleontolgy
Recommended readings	Conference, Sympsium, Seminar, Workshop and Training Course
Electronic website	Google –Searching about General Paleontology-

12. Course Development Plan
Course development based on recent versions of books and references.. The adoption of modern interactive teaching methods. Activating alignment programs with international universities to learn about modern curricula and to exchange the experiences.

المستوى الثاني / الجيولوجيا العامة لطلبة الرياضيات ج 107

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يتمكن في هذا المقرر الطالب من فهم التنوع في علوم الارض من طبقات باطن الارض واهم العمليات والتغيرات التي تطرأ عليها اضافة الى معرفة المفاهيم الجيولوجيا الاساسية والتعرف على انواع الصخور والطبقات الحاملة للنفوط والغاز والخامات الارضية أضافة الى فهم الموارد الارضية المائية واماكن تواجدها وحركتها .

19. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
20. القسم العلمي / المركز	علم الارض
21. اسم / رمز المقرر	**الجيولوجيا العامة لطلبة قسم علوم الرياضيات ج107**
22. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
23. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
24. الفصل / السنة	2020-2019
25. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة نظري + 56 ساعة عملي
26. تاريخ إعداد هذا الوصف	4/8/2020
27. أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على التغييرات التأريخية لباطن الارض وفهم التأريخ الجيولوجي الطبقات الارضية وتنوعها واهم العمليات والتغيرات التي تجري فيها اضافة الى فهم تواجد النفوط والخامات الطبيعية في باطن الارض .اضافة الى اهمية الموارد المائية تواجدها توزيعها واهميتها البيئة والاقتصادية فضلا عن توزيها في البيئة .	

19. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على فروع علم الارض واهم الطبقات الارضية وتكوينها والعمليات التي تطرأ عليها . أ2- التعرف على انواع معادن صخور الارض وخصائصها التماسكية والضوئية . أ3- التعرف على خصائص الصخور النارية الاساسية وحركتها داخل الارض اضافة الى الانشطة البركانية وفوائدها . أ4- معرفة خصائص الصخور المتحولة وطرق تحركها والعوامل التي تؤثر عليها . أ5- دراسة الصخور الرسوبية بأنواعها ومعرفة المصائد النفطية واماكن تواجدها وخصائصها داخل الارض . أ6- معرفة طرق تجوية وتعرية صخور الارض واقسامها وعملياتها . أ7-دراسة الموارد المائية السطحية من انهار وخصائصها والعمليات التي تجري فيها. أ8- تواجد وحركة المياه الجوفية واهم الطبقات الحاوية عليها.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – اكتساب مهارة تمييز طبقات الارض وانواع الصخور المتواجدة فيها ب 2 – اكتساب مهارة معرفة العمليات التي تجري على صخور الارض واساسيات التواجد النفطي والخامات الطبيعية فيها ب 3 - اكتساب مهارة تشخيص انواع ومصادر تواجد المياه السطحية والجوفية في البيئة .
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية والعملية. 2-استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية) 4 - التطبيق العمليفي عرض اهم انواع المعادن والصخور الارضية والوسائل التوضيحية لعمليات باطن الارض.
طرائق التقييم
1-الاختبارات الشهرية 2- الامتحانات النهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- القدرة على التعرف على اهمية الموارد المائية في النظام البيئي. ج2- ربط بين انواع صخور الارض واماكن تواجدها ج3- تقييم حالة النظام البيئي والتغيرات التي تطرأ عليه
طرائق التعليم والتعلم

1-الشرح والالقاء المباشر للمحاضرات. 2- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.
طرائق التقييم
1- متابعة التقارير الشهرية 2-الاختبارات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -د1- تنمية القدرات الذهنية للطالب د2-تنمية القدرات المهارية د3-التعامل مع الخواص الطبيعية الفيزيائية والتأريخية لباطن الارض . د4- تمييز الموارد المائية السطحية والجوفية وتقييم تواجدها .

.20 بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: مقدمة التعريف بعلوم الارض المختلفة وطبقات الارض والعمليات التي تطرأ عليها واقسامها الجانب العملي: :صور توضيحية	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: شرح لبلورات ومعادن صخور الارض بأنواعها واهم العمليات التي تؤثر وتغير منها الجانب العملي: صور توضيحية امتحان فصلي اول	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : معرفة صخور باطن الارض النارية واماكن تواجدها واهم النشاطات البركانية بانواعها الجانب العملي : صور وفيديو توضيحي	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: تواجد وانواع الصخور الرسوبية وانواعها وطرق تكونها والعمليات التي تؤثر عليها اضافة الى انواع الصخور المتحولة وتواجدها وانواعها والعوامل المؤثرة عليها الجانب العملي: صور توضيحية	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: انواع الموارد المائية السطحية والتحت سطحية واهم العوامل التي تثثر عليها وحركتها وتوزيعها في الارض وباطنها الجانب العملي: صور توضيحية	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	امتحان الفصل الثاني	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : اهم العولمل التجوية والتعرية لصخور الارض واقسامها واماكن حدوثها الجانب العملي: امتحان فصلي عملي	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

21. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	**عبد الهادي يحيى الصائغ وفاروق صنع الله العمري. الجيولوجيا العامة**. الطبعة الثالثة. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة الموصل. نشر وطبع وتوزيع دار الكتب للطباعة والنشر. الموصل . 052ص
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Principles of earth science \ Saadi Al Dahaan\ 2014\ Republic of Ministry of Iraq
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

22. خطة تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائمه مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

المستوى الثاني / علم بصرية المعادن

نموذج وصف المقرر ج 200

وصف المقرر

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

28. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
29. القسم العلمي / المركز	علم الارض
30. اسم / رمز المقرر	**علم بصرية المعادن ج200**
31. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
32. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
33. الفصل / السنة	2020-2019
34. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة نظري + 56 ساعة عملي
35. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-8-2
36. أهداف المقرر	
- اعطاء المواصفات البصرية للمعادن - طريقة استخراج هذه المواصفات -تعيين اسماء البلورات الخاصة بتلك المعادن -معرفة نوعية المعادن	

23. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- امكانية تشخيص المعادن تحت المجهر أ2- امكانية التعرف على التحويرات التي تطرأ على البلورات
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – تعلم طرائق تمييز ودراسة المعادن تحت المجهروتمييزها عن الصخور الأخرى. ب 2 –تعلم كيفية استخدام المجهر المعدني المستقطب واجزاءه وطريقة ضبطه.
طرائق التعليم والتعلم
1-محاضرات نظرية متسلسلة باستخدام برنامج Powerpoint والاستعانة بالمقاطع الفيديوية والمخططات التفصيلية. 2-المختبرات العملية المترافقة مع المحاضرات النظرية والاستعانة بالعينات اليدوية والمجاهر المستقطبة والشرائح الرقيقة لدراسة وفحص واستيعاب العمليات التي تشكلت في الصخور.
طرائق التقييم
1-الامتحانات الشهرية النظرية خلال الفصل الدراسي. 2-الامتحانات السريعة والمفاجئة. 3- الالتزام بالحضور والتوجيهات التي تقدم الى الطلبة خلال المحاضرات. 4-تفاعل الطلبة واجابتهم على الأسئلة والاشتراك في المناقشة خلال الامتحانات.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- توعية الطلبة بأهمية موضوع المقرر واهمية المعادن وفائدتها. ج2- تعزيز روح الاشتراك والتفاعل في المحاضرة وتوضيح دور الجيولوجي في عملية استخراج ودراسة الموارد الأرضية المختلفة والاستفادة منها.
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية. 2- المحاضرات العملية والعمل المختبري. 3. طريقة العصف الفكري وطرح الأسئلة المباغتة والتي تثير انتباه وانشداد الطلبة للمقرر.

طرائق التقييم
1- الامتحانات الشهرية. 2-الامتحانات السريعة والمفاجئة. 3. طبيعة تفاعل الطلبة مع المحاضرة والاجابة عن الأسئلة.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -د1- تعلم كيفية تشخيص المعادن في الشرائح الرقيقة. د2-تعلم كيفية استخدام المجهر في عملية تشخيص ودراسة الصخور والمعادن المختلفة.

24. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	مقدمة بالبصريات	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثاني	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تصنيف المعادن تحت المجهر	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الوان التداخل	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	صور المعادن الاحادية المحور البصري	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تعيين العلامة البصرية	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	انديكاتريكس المعادن الثنائية المحور	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	المعادن الثنائية المحور البصري	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تعيين العلامة البصرية	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	ظاهرة التغاير اللوني	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
العاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	تعيين المواصفات البصرية للمعادن	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	دراسة ظاهرة التوأمة	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

الثاني عشر	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	تعيين زاوية الانطفاء	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	المواصفات البصرية لبعض المعادن	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	تعيين زاوية 2v	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس عشر	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	محاولة التعرف على صورة الفلاش	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

25. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	1. زكي الجبوري،1986. بصرية المعادن.مطبوعات جامعة الموصل. 2. W.D.Nesse,1991.Introduction to optical Mineralogy. 3. C.D.Gribble and A.J.Hall,1992.Optical Mineralogy principles and practice
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. زكي الجبوري،1986. بصرية المعادن.مطبوعات جامعة الموصل.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	- **مواقع الجامعات الاجنبية.** الفيديوهات المتوفرة على الموضوع على اليوتيوب
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	Wikabedia IUGS Geology of Mesopotamia Youtube

26. خطة تطوير المقرر الدراسي
- - توفير عدد من الشرائح المجهرية لكافة انواع الصخور. - توفير عدد كاف من المجاهر الخاصة بالمعادن بسبب زيادة اعداد الطلبة.

المستوى الثاني / الصخور النارية ج201

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا ملخصا لأهم خصائص المقرر واهداف التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها . ومعرفة مدى الاستفادة من هذا المقرر .

37. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم م. نائل عبد الامام كريم
38. القسم العلمي / المركز	علم الارض
39. اسم / رمز المقرر	**الصخور النارية ج 201**
40. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
41. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
42. الفصل / السنة	2020-2019
43. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	20 ساعة معتمدة نظري + 20 ساعة عملي
44. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-8-1
45. أهداف المقرر 1- يفهم الطالب ماهي الصخور النارية واهميتها في علم الجيولوجيا 2- يتعرف الطالب لى كيفية نشؤ الارض 3- يفهم الطالب كيفية جمع النماذج من الحقل وكيفية التمييز بين انواع الصخور النارية . 4- معرفة مخاطر الفعاليات النارية على حياة البشر .	

27. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على انواع الصخور النارية ومميزات كل نوع . أ2- التعرف على انواع الصهارة الصخرية وظروف تكونها. أ3- التعرف على التاريخ الجيولوجي لهذه الصخور.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –التعرف على طريقة تمييز ودراسة الصخور النارية في الحقل . ب 2 –التعرف على طريقة تشخيص العينات اليدوية. ب 3 - التعرف على طريقة تشخيص المعادن بالمجهر.
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية والعملية. 2-استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية) 5 - التطبيق العملي والذي يتضمن شرح وتطبيق لمسائل حساب عوامل الموازنة المائية لاجل ادامة وادارة الموارد المائية.
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية 2-الاختبارات الشهرية 3- الامتحانات النهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- القدرة على التعرف انواع الصخور النارية ج2- الربط بين المحاضرات النظرية والواقع العملي ج3- دراسة الموارد البيئية
طرائق التعليم والتعلم
1-الشرح والالقاء المباشر للمحاضرات. 2- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.
طرائق التقييم
1- متابعة التقارير المختبرية والرسوم للتجارب الحقلية وحل المسائل 2-الاختبارات النهائية

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

-د1- تنمية القدرات التشخيص والتمييز

د2-التعامل مع الخواص الطبيعية الفيزيائية للصخور النارية .

28. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2ن ,2ع	تمهيد ومبادئ الموضوع	مقدمة وتعريف الصخور النارية	محاضرات	اسئلة ونقاش
2	2ن ,2ع	تعريف الصهارة وخصائصها	الصهارة وخصائصها	محاضرات	اسئلة ونقاش
3	2ن ,2ع	التعرف على عمليات تكون الصهارة	تكون وتطور الصهارة	محاضرات	اسئلة ونقاش
4	2ن ,2ع	البراكين وانواعها	علم البراكين	محاضرات	اسئلة ونقاش
5	2ن ,2ع	تراكيب الصخور النارية السطحية	تراكيب الصخور النارية ج 1	محاضرات	اسئلة ونقاش
6	2ن ,2ع	تراكيب الصخور النارية الجوفية	تراكيب الصخور النارية ج2	محاضرات	اسئلة ونقاش
7	2ن ,2ع	دراسة الصخور النارية تحت لمجهر	خواص البصرية	محاضرات	اسئلة ونقاش
8	2ن ,2ع	دراسة اهم مجاميع الصخور النارية	تصنيف لصخور النارية	محاضرات	اسئلة ونقاش
9	2ن ,2ع	الخصائص الكيميائية للصخور النارية	كيميائية الصخور النارية ج1	محاضرات	اسئلة ونقاش
10	2ن ,2ع	طرق دراسة الخواص الكيميائية للصخور النارية	كيميائية الصخور النارية ج2	محاضرات	اسئلة ونقاش
11	2ن ,2ع	مناطق تواجد الصخور النارية	البيئات التكتونية	محاضرات	اسئلة ونقاش
12	2ن ,2ع	الصخور النارية في العراق	مناطق تواجدها	محاضرات	اسئلة ونقاش

29. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	علم الصخور النارية, عزام واخرون جامعة الموصل 1989
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Montogamry ,carl w,(foundmntal of gelogy).1997.

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	petrology
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	Wikipidia USGS

30. خطة تطوير المقرر الدراسي
1- عمل سفرات حقلية الى مناطق تواجد هذه الصخور 2- الحصول على نماذج اضافية لهذه الصخور

Second Stage/ Igneous rocks G201

Course Description Form

The course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities.

1.Educational Institution	College of Science/ University of Basrah Nael Abdul imam Kareem
2. Department	Geology
3. Course name/Code 1. Programs included in it	Igneous rock G201
4. Programs included in	Bachelor's.
5. Attendance Form Available	Weekly
6. Semester/ Year	2020-2019
7. Total of study hours	20 hours + 20 practical hours
8. The course description was	prepared in 01/08/2020
9. Aims of the Course	
1- That the student understand what igneous rock is and its importance in geology. 2- That the student understand how the earth forming . 3- The student will be understand the methods of collecting samples from the field. And identify the diffrent rock in field . 4- To understand the role of geology and the risk of igneous actvities in humain life.	

31.Course outcomes and methods of teaching, learning and assessment
a- Knowledge and Understanding goals a.1. Recognize the types of igneous rock . a.2. Recognize the types of magma . a.3. To understand the geological history . .
b- Subjective- Specific Skills b.1.Recognize the methods of Identify the igneous rock in field. b.2. Recognize the methods of Identify handspecmans. b.3. Recognize the methods of Identify igneous rock in microscop.
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. It is boosting the student to conduct research and reports. 3. Urging the student to make PowerPoint presentations.
Evaluating Methods
1- Daily test and reports 2- Monthly exams 2- Final exams
C- Emotional and evolutional goals 1. The ability to recognize the importance of igneous rock in earth. 2. Linking knowledge to environmental reality.
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. Boosting the student to conduct research and reports. 3. The student PowerPoint presentations.

d- General qualification skills transferred (other skills related to employability and personality development) 1. Developing the mental abilities of the student 2. Developing the skills 3. Dealing with field and laboratory 4. Monitoring and evaluating igneous rock in the environment .

المستوى الثاني / المتحجرات الدقيقة جـ203

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوصف هذا المقرر على انه تعريف لاهم الاحياء المجهرية التي لا ترى بالعين المجردة والمستخدمة بصورة واسعة في الجيولوجيا لمعرفة البيئة القديمة وعمر الطبقات

46. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
47. القسم العلمي / المركز	علم الارض
48. اسم / رمز المقرر	المتحجرات الدقيقة جـ203
49. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
50. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
51. الفصل / السنة	2019-2020
52. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة نظري + 56 ساعة عملي
53. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-8-8
54. أهداف المقرر	

تعليم الطالب اهم الاحياء المجهرية الواسعة الاستخدام في الدراسات النفطية والبيئية

32. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- معرفة التعاريف الأساسية لعلم المتحجرات أ2- معرفة مجاميع الاحياء المهمة المستخدمة بالجيولوجيا مثل الفورامنفيرا والاستراكودا أ3- التعرف على اهم استخدامات تلك المتحجرات في علوم الارض المتنوعة . أ4- معرفة البيئة لكل نوع من الاحياء .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – حساب العمر لكل الطبقات اعتمادا على المتحجرات ب 2 – تحديد البيئة لكل طبقة يتم دراستها من خلال تواجد تلك الاحياء ب 3 - رسم خرائط الكنتورية تبين تواجد لكل الاحياء .
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية والعملية. 2-استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية) 6 - التطبيق العملي والذي يتضمن تصنيف العالمي للاحياء ونوع البيئة الموجوده فيها
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية 2-الاختبارات الشهرية 3- الامتحانات النهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية عادة ما يتعلم الطالب عن تطور الاحياء وفائدتها الكبيرة في الدراسات النفطية والاقتصادية
طرائق التعليم والتعلم
1-الشرح والالقاء المباشر للمحاضرات. 2- العرض التقديمي **point Power** والشاشة.

طرائق التقييم
1- متابعة التقارير المختبرية وحل المسائل واضافة واجبات أسبوعية 2-الاختبارات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تنمية القدرات الذهنية للطالب د2-تنمية القدرات المهارية د3-رسم يدوي للاحياء لتذكر اشكالها د4- إعطاء فرصة لطالب في التصور لبعض الطبقات الحاوية على متحجرات كثيرة

المستوى الثاني / موارد مائية المياه السطحية ج 205

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

55. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
56. القسم العلمي / المركز	علم الارض
57. اسم / رمز المقرر	**موارد مائية المياه سطحية ج205**
58. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
59. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي

60. الفصل / السنة	2021-2020
61. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة نظري + 56 ساعة عملي
62. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-9-1
63. أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على اهمية الموارد المائية تواجدها توزيعها واهميتها البيئة والاقتصادية فضلا عن توزيها في البيئة . وكذلك طرق استدامتها وقياس الانتاجية الاولية في احواض التصريف والعوامل المؤثرة عليها	

33. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على انواع تواجد المياه في الطبيعة . أ2- التعرف على دورة المياه في الطبيعة الرئيسية وحساب الموازنة المائية . أ3- التعرف على كل عامل من عوامل الموازنة المائية . أ4- معرفة احواض التصريف وتاثيرها على الموارد المائية . أ5- دراسة طرق استدامة وادارة الموارد المائية السطحية والجوفية . أ6- معرفة وفهم الخواص الفيزيائية والكيميائية والبيئة للمياه السطحية .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – اكتساب مهارة تشخيص انواع ومصادر تواجد المياه السطحية والجوفية في البيئة. ب 2 – اكتساب مهارة حساب الموازنة المائية وتحليل نتائجها ب 3 - فهم لطرق الاستدامة وكيفية تحقيقها .
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية والعملية. 2-استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية) 7 - التطبيق العملي والذي يتضمن شرح وتطبيق لمسائل حساب عوامل الموازنة المائية لاجل ادامة وادارة الموارد المائية.
طرائق التقييم

1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية 2-الاختبارات الشهرية 3- الامتحانات النهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- القدرة على التعرف على اهمية الموارد المائية في النظام البيئي. ج2- ربط بين مصادر تغذية الموارد الطبيعية وتاثير التغير المناخي على مصادر المياه ج3- تقييم حالة النظام البيئي وتاثرة وتاثيراتة على بقية عناصر النظام والبيئة.
طرائق التعليم والتعلم
1-الشرح والالقاء المباشر للمحاضرات. 2- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.
طرائق التقييم
1- متابعة التقاريرالمختبرية والرسوم للتجارب الحقلية وحل المسائل 2-الاختبارات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تنمية القدرات الذهنية للطالب د2-تنمية القدرات المهارية د3-التعامل مع الخواص الطبيعية الفيزيائية لادامة الموارد المائية . د4- مراقبة وتقييم الموارد المائية في البيئة وتاثير التغير المناخي عليها .

.34 بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	2 ن 2ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: مقدمة التعريف بالموارد المائية وتقسيماتها البيئية وفوائدها وتواجدها وتوزيعها وعناصر الدورة المائية. الجانب العملي: :دراسة عملية تحويل الوحدات للحواض المائية والطرق الاحصائية وتفسيرها	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع الخامس والسادس	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: شرح عناصر الدورة الهايدرولوجية والموازنة المائية الترشيح وطرق حسابة الجانب العملي: شرح وحل المعادلات والتجارب لعناصر الدورة الهيدرولوجية امتحان فصلي اول	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : التبخ طرق القياس طرق الحساب الجانب العملي : شرح وحل المعادلات والتجارب لعناصر الدورة الهيدرولوجية التبخر طريقة بنمان وطريقة ثورنثويت	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: الجريان السطحي , الخواص	نظري وعملي	الاختبارات اليومية

			الفيزيائية لاحواض التصريف طرق حساب الجريان السطحي الجانب العملي: شرح وحل المعادلات والتجارب لحساب الجريان السطحي		والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: حساب الفقدان من التساقط المطري وطرق القياس الجانب العملي: شرح وحل المعادلات والتجارب للفقدان بالتساقط المطري	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	امتحان الفصل الثاني	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : حساب منحني الهيدروغراف الفيضانات والسيطرة عليها الجانب العملي: امتحان فصلي عملي	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

.35 البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	*Hydrology (Principles. Analysis. Design). H. m. Raghunath, second add. New Delhi. Bangalore. 2006. * Highway Hydrology. Hydraulic Design Series Number 2, Second Edition. Richard H. McCuen, Peggy A. Johnson, Robert M. Ragan. Greenhorne and O'Mara, Inc 9001 Edmonston Road Greenbelt, Maryland 20770. 2002

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	* Engineering Hydrology by Ir. W. Spaans. 1996. IHE/Savenije/de Laat/Spaans
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

36. خطة تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائمه مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

37. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: مقدمة التعريف عن علم المتحجرات الجانب العملي: :الأسس المستعمله في أمور السلامة في المختبر	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: دراسة مجاميع الفورامنفيرا الجانب العملي: الية فصل المتحجرات عن الصخور	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : دراسة البيئة للفورامنفيرا وتطبيقاتها في النفط الجانب العملي : تصنيف مجاميع الفورامنفيرا	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: دراسة مجاميع الاوستراكودا مع امتحان الشهر الاول الجانب العملي: تصنيف الاوستراكودا	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: دراسة الطحالب الجانب العملي: تصنيف الطحالب	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن	فهم الطالب	امتحان الفصل الثاني	نظري وعملي	الاختبارات

	3ع	للدرس	دراسة الدايتومات		اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : دراسة الردايولاريا الجانب العملي: امتحان فصلي عملي	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

38. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Boardman, R.S., Cheetham, A.H. and A.J. Rowell. eds. 1992. Fossil invertebrates. Wiley, New York
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Fundamentals of Invertebrate Paleontology, Sreepat Jain, 2017, Library of Congress Control.
3- ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Bergquist, P. 1998. Porifera. In Invertebrate zoology, ed. D. Anderson, 10–27. USA: Oxford, University Press.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

39. خطة تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة. تطوير طرق جديدة لمشاركة لطلبة في تحديث المنهج وعمل عروض تقديميه خاصة بهم

This course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made the most of the available learning opportunities. It must be linked to the description of the program.					
2. Sequencing of course content					
Week	**Hours**	**Unit name**	**Course Outcomes**	**Learning method**	**Evaluation method**
1	2 lect. 2.lab.	Introduction Igneous rock	**Knowledge and understanding of lectures**	Lectures	**Daily and monthly tests**
2	2 lect.	Proprties of magma	**Knowledge and understanding of lectures**	Lectures	**Daily and monthly tests**
3	2.lab.	Magma forming and evlution	**Knowledge and understanding of lectures**	Lectures	**Daily and monthly tests**
4	2 lect.	Volcanes	**Knowledge and understanding of lectures**	Lectures	**Daily and monthly tests**
5	2.lab.	Structure of volcanics rock	**Knowledge and understanding of lectures**	Lectures	**Daily and monthly tests**
6	2 lect.	Structures of plutonic rock.	**Knowledge and understanding of lectures**	Lectures	**Daily and monthly tests**
7	2.lab.	Optical proprties	**Knowledge and understanding of lectures**	Lectures	**Daily and monthly tests**
8	2 lect.	Classiffication of igneous rock	**Knowledge and understanding of lectures**	Lectures	**Daily and monthly tests**
9	2.lab.	Chemical of volcanics rock	**Knowledge and understanding of lectures**	Lectures	**Daily and monthly tests**
10	2 lect.	Chemical of plutonic rock.	**Knowledge and understanding of lectures**	Lectures	**Daily and monthly tests**
11	2.lab.	Tectonics enveroments.	**Knowledge and understanding of lectures**	Lectures	**Daily and monthly tests**
12	2 lect.	Occurance of igneous rock	**Knowledge and understanding of lectures**	Lectures	**Daily and monthly tests**

12. Course Development Plan
1-Course development based on recent versions of books and references 2- field work 3- Neo sammles of igneous rock.

Second Stage/ Sedimentary rocks G202

Course Description Form

The course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities.

1.Educational Institution	College of Science/ University of Basrah
2. Department	Geology
3. Course name/Code 1. Programs included in it	Sedimentary rocks G202
4. Programs included in	Bachelor's, Master's, Doctorate
5. Attendance Form Available	Weekly
6. Semester/ Year	2019-2020
7. Total of study hours	30 hours + 60 practical hours

8. The course description was	prepared in 01/08/2020

9. Aims of the Course
The course includes sufficient information that the student needs to distinguish the types of sedimentary rocks and estimate their importance and the type of minerals contain.

40.Course outcomes and methods of teaching, learning and assessment
a- Knowledge and Understanding goals a.1. Recognize the types of sedimentary rocks; clastic, chemical, biochemical, and organic sedimentary rocks. a.2. Recognize the main minerals in these rocks and their Optical specifications under a polarizer microscope. a.3. Distinguish the types of sedimentary structures and the diagenesis process.
b- Subjective- Specific Skills b.1.Recognize between the sedimentary environment b.2. Detect the minerals contained in the different sedimentary rocks.
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. It is boosting the student to conduct research and reports. 3. Urging the student to make PowerPoint presentations.
Evaluating Methods
1- Daily test and reports 2- Monthly exams 2- Final exams
C- Emotional and evolutional goals 1. The ability to recognize the importance of sedimentary rocks. 2. Linking knowledge to environmental reality.

Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. Boosting the student to conduct research and reports. 3. The student PowerPoint presentations.
d- General qualification skills transferred (other skills related to employability and personality development) 1. Developing the mental abilities of the student 2. Developing the skills 3. Dealing with field and laboratory

This course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made the most of the available learning opportunities. It must be linked to the description of the program.					
3. Sequencing of course content					
Week	**Hours**	**Unit name**	**Course Outcomes**	**Learning method**	**Evaluation method**
1 st week, 2ed, 3ed weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: General introduction, definition of the types of the sedimentary rocks, their, benefits, sedimentary basins, and depositional processes. Practical: Studying the hand samples of clastic, chemical, biochemical, and organic sedimentary rocks.	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
4 th week, 5 th and 6th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Study the weathering processes, their types, and the intensity range effect on the minerals. practical: Study the clastic sedimentary rocks, and recognize the types of quartz, feldspar, rock fragments. Classification the clastic sedimentary rocks according to the chemical and physical maturity.	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
7 th week, and 8th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Study the type of transportation via, determine the effective on the sediment grains, range of roundness, sorting, and matrix contained. Practical: Study the type and range of maturity.	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
9 th week, and 10th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Study the chemical sedimentary rocks, major types of classifications, petrophysical properties, and	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the**	**Daily and monthly tests**

		types of limestone, dolostone, and evaporate rocks.		field and in the laboratory	
11. Infrastructure					
1- Textbooks required for the course		Explain the main methods to classify the carbonate rock			
2 References					
11 th week, and 12th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Study the dolomite minerals and the mechanism form of these minerals. Practical: Recognize the dolomite minerals in the limestone and under polarizer microscope.	Knowledge and understanding of lectures	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory	**Daily and monthly tests**
Recommended readings			Applied sedimentology(Selley, R. C. (2000). *Applied sedimentology*. Elsevier) * ffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffff Boggs Jr, S., & Boggs, S. (2009). *Petrology of sedimentary rocks*. Cambridge university press.		
13 th week,	**2 h. lect. 2h. lab.**	second semester exam	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
14 th week, and 15th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Study the evaporate minerals and the type and coal rocks. Practical : Practical semester exam	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**

Electronic website	

12. Course Development Plan
Course development based on recent versions of books and references.. The adoption of modern interactive teaching methods. Activating alignment programs with international universities to learn about modern curricula and to exchange the experiences.

المستوى الثاني / موارد مائية المياه السطحية ج 205

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

64. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
65. القسم العلمي / المركز	علم الارض

66. اسم / رمز المقرر	**موارد مائية المياه سطحية ج205**
67. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
68. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
69. الفصل / السنة	2021-2020
70. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة نظري + 56 ساعة عملي
71. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-8-1
72. أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على اهمية الموارد المائية تواجدها توزيعها واهميتها البيئة والاقتصادية فضلا عن توزيها في البيئة . وكذلك طرق استدامتها وقياس الانتاجية الاولية في احواض التصريف والعوامل المؤثرة عليها	

41. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على انواع تواجد المياه في الطبيعة . أ2- التعرف على دورة المياه في الطبيعة الرئيسية وحساب الموازنة المائية . أ3- التعرف على كل عامل من عوامل الموازنة المائية . أ4- معرفة احواض التصريف وتاثيرها على الموارد المائية . أ5- دراسة طرق استدامة وادارة الموارد المائية السطحية والجوفية . أ6- معرفة وفهم الخواص الفيزيائية والكيميائية والبيئة للمياه السطحية .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – اكتساب مهارة تشخيص انواع ومصادر تواجد المياه السطحية والجوفية في البيئة. ب 2 – اكتساب مهارة حساب الموازنة المائية وتحليل نتائجها ب 3 - فهم لطرق الاستدامة وكيفية تحقيقها .
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية والعملية. 2-استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية) 8 - التطبيق العملي والذي يتضمن شرح وتطبيق لمسائل حساب عوامل الموازنة المائية لاجل ادامة

وادارة الموارد المائية.
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية 2-الاختبارات الشهرية 3- الامتحانات النهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- القدرة على التعرف على اهمية الموارد المائية في النظام البيئي. ج2- ربط بين مصادر تغذية الموارد الطبيعية وتاثير التغير المناخي على مصادر المياه ج3- تقييم حالة النظام البيئي وتاثرة وتاثيراتة على بقية عناصر النظام والبيئة.
طرائق التعليم والتعلم
1-الشرح والالقاء المباشر للمحاضرات. 2- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.
طرائق التقييم
1- متابعة التقاريرالمختبرية والرسوم للتجارب الحقلية وحل المسائل 2-الاختبارات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -د1- تنمية القدرات الذهنية للطالب د2-تنمية القدرات المهارية د3-التعامل مع الخواص الطبيعية الفيزيائية لادامة الموارد المائية . د4- مراقبة وتقييم الموارد المائية في البيئة وتاثير التغير المناخي عليها .

.42 بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	2 ن 2ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: مقدمة التعريف بالموارد المائية وتقسيماتها البيئية وفوائدها وتواجدها وتوزيعها وعناصر الدورة المائية. الجانب العملي: :دراسة عملية تحويل الوحدات للحواض المائية والطرق الاحصائية وتفسيرها	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع الخامس والسادس	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: شرح عناصر الدورة الهايدرولوجية والموازنة المائية الترشيح وطرق حسابة الجانب العملي: شرح وحل المعادلات والتجارب لعناصر الدورة الهيدرولوجية امتحان فصلي اول	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : التبخ طرق القياس طرق الحساب الجانب العملي : شرح وحل المعادلات والتجارب لعناصر الدورة الهيدرولوجية التبخر طريقة بنمان وطريقة ثورنثويت	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: الجريان السطحي , الخواص	نظري وعملي	الاختبارات اليومية

			الفيزيائية لاحواض التصريف طرق حساب الجريان السطحي الجانب العملي: شرح وحل المعادلات والتجارب لحساب الجريان السطحي		والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: حساب الفقدان من التساقط المطري وطرق القياس الجانب العملي: شرح وحل المعادلات والتجارب للفقدان بالتساقط المطري	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	امتحان الفصل الثاني	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : حساب منحني الهيدروغراف الفيضانات والسيطرة عليها الجانب العملي: امتحان فصلي عملي	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

.43 البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	*Hydrology (Principles. Analysis. Design). H. m. Raghunath, second add. New Delhi. Bangalore. 2006. * Highway Hydrology. Hydraulic Design Series Number 2, Second Edition. Richard H. McCuen, Peggy A. Johnson, Robert M. Ragan. Greenhorne and O'Mara, Inc 9001 Edmonston Road Greenbelt, Maryland 20770. 2002

* Engineering Hydrology by Ir. W. Spaans. 1996. IHE/Savenije/de Laat/Spaans	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ....

44. خطة تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائمه مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

Second Stage/ Hydrology G205

Course Description Form

The course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities.

1.Educational Institution	College of Science/ University of Basrah
2. Department	Geology
3. Course name/Code 1. Programs included in it	Hydrology G205
4. Programs included in	Bachelor's, Master's, Doctorate

5. Attendance Form Available	Weekly
6. Semester/ Year	2020-2019
7. Total of study hours	30 hours + 60 practical hours
8. The course description was	prepared in 01/08/2020

9. Aims of the Course

Develop the student's ability to recognize the importance of water resources, their presence, and distribution, environmental and economic importance. As well as recognize the sustainability methods and water balance methods to manage the drainage basins and the factors affecting on it

45.Course outcomes and methods of teaching, learning and assessment

a- Knowledge and Understanding goals

a.1. Recognize the types of water in the world nature .
a.2. Recognize the hydrological water cycle in the nature and calculate the water balance.
a.3. To develop the ability of the students to identify the water balancing factors
a.4. To Identify the drainage basins and their impact on water resources
a.5. Identify the sustainability topics and management for surface and ground water resources.
a.6. To understand the physical, chemical and environmental properties of surface water
.

b- Subjective- Specific Skills

b.1.Recognize the sources of surface and ground water in the environment.
b.2. Acquiring the skills of calculating the water balance and analyzing its results
b.3. Identify and understanding of sustainability methods and how to achieve them.

Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. It is boosting the student to conduct research and reports. 3. Urging the student to make PowerPoint presentations.
Evaluating Methods
1- Daily test and reports 2- Monthly exams 2- Final exams
C- Emotional and evolutional goals 1. The ability to recognize the importance of water resource in earth system. 2. Linking knowledge to environmental reality.
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. Boosting the student to conduct research and reports. 3. The student PowerPoint presentations.
d- General qualification skills transferred (other skills related to employability and personality development) 1. Developing the mental abilities of the student 2. Developing the skills 3. Dealing with field and laboratory 4. Monitoring and evaluating water resources in the environment and the impact of climate change.

This course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made the most of the available learning opportunities. It must be linked to the description of the program.					
4. Sequencing of course content					
Week	**Hours**	**Unit name**	**Course Outcomes**	**Learning method**	**Evaluation method**
1 st week, 2ed, 3ed weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: General introduction, definition of water resources, their, benefits, presence, distribution and elements of the hydrologic water cycle. Practical: Studying the converting units of water basins and statistical methods and their interpretation	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
4 th week, 5 th and 6th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Explanation of the hydrologic cycle elements and water balance equation, infiltration and their calculation Methods first semester exam practical: Explain and solve the experimental equations for the hydrological cycle elements	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
7 th week, and 8th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Evaporation, Measurement Determination Methods Practical: Explain and solve the experimental equations for the hydrological cycle elements, evaporation Penman method and Thorn Thwaite method	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
9 th week, and 10th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Surface runoff, physical properties of drainage basins, surface runoff methods Practical: Explain surface runoff method, solving experimental problems	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**

		equations			
11 th week, and 12th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Interception losses, measurements, determining methods Practical: Explain equations to solve the experimental problems	**Knowledge understanding**	**Understand the of knowledge work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
13 th week,	**2 h. lect. 2h. lab.**	second semester exam			
14 th week, and 15th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Hydrograph , flood controls methods Practical:	**and understanding of lectures**	**evolving state of knowledge learn to carry out practical field and in the laboratory**	**monthly tests**

11. Infrastructure

1- Textbooks required for the course	
2 References	Hydrology (Principles, Analysis. Design). H. m. Raghunath, second add. New Delhi. Bangalore. 2006. * Highway Hydrology. Hydraulic Design Series Number 2, Second Edition. Richard H. McCuen, Peggy A. Johnson, Robert M. Ragan. Greenhorne and O'Mara, Inc 9001 Edmonston Road Greenbelt, Maryland 20770. 2002
Recommended readings	Engineering Hydrology by Ir. W. Spaans. 1996. IHE/Savenije/de Laat/Spaans
Electronic website	

12. Course Development Plan
Course development based on recent versions of books and references.. The adoption of modern interactive teaching methods. Activating alignment programs with international universities to learn about modern curricula and to exchange the experiences.

Second Stage/ Geophysics G207

Course Description Form

The course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities.

1.Educational Institution	College of Science/ University of Basrah
2. Department	Geology
3. Course name/Code 1. Programs included in it	Geophysics G207
4. Programs included in	Bachelor's
5. Attendance Form Available	Weekly
6. Semester/ Year	2020-2019
7. Total of study hours	30 hours + 60 practical hours
8. The course description was	prepared in 01/08/2020
9. Aims of the Course	
Develop the student's ability to identify the foundations and principles of geophysical methods. And linking these methods in identifying the underground and giving an idea of what is there and how to detect it.	

46.Course outcomes and methods of teaching, learning and assessment

a- Knowledge and Understanding goals a.1. A preliminary idea about the interior of the earth and how we can identify what it contains. A.2. Identify the types of geophysical methods. A.3. To develop students' ability to derive basic principles and equations for each method A.4. Study the physical properties of each method .A-5. Some geophysical applications of these methods.
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. It is boosting the student to conduct research and reports. 3. Urging the student to make PowerPoint presentations.
Evaluating Methods
1- Daily test and reports 2- Monthly exams 2- Final exams
C- Emotional and evolutional goals 1. The ability to recognize the importance of geophysical methods to study the subsurface of the earth. 2. Linking knowledge to environmental reality.
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. Boosting the student to conduct research and reports. 3. The student PowerPoint presentations.
d- General qualification skills transferred (other skills related to employability and personality development) 1. Developing the mental abilities of the student 2. Developing the skills 3. Dealing with field and laboratory 4. Understand the applications of engineering geophysics and the environment.

This course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made the most of the available learning opportunities. It must be linked to the description of the program.					
5. Sequencing of course content					
Week	**Hours**	**Unit name**	**Course Outcomes**	**Learning method**	**Evaluation method**
1 st week, 2ed, 3ed weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: General introduction, definition of basic of geophysics, their, benefits, presence,. Practical: Studying the converting units and statistical methods and their interpretation	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
4 th week, 5 th and 6th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Learn about the first geophysical (gravity)methods, their principles and applications practical: Explain and solve the experimental equations for some gravity problems	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
7 th week, and 8th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Learn about the second geophysical (magnetic)methods, their principles and applications Practical: Explain and solve the experimental equations for some magnetic problems	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
9 th week, and 10th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Learn about the third geophysical (electric)methods, their principles and applications Practical: Explain and solve the experimental equations for some electric problems	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
11 th week, and 12th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Learn about the forth geophysical (seismic)methods, their principles and applications Practical: Explain equations to solve the experimental problems	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
13 th week,	**2 h. lect.**	second semester	**Knowledge**	**Understand the**	**Daily and**

	2h. lab.	exam	**and understanding of lectures**	**evolving state of knowledge learn to carry out practical**	**monthly tests**
		11. Infrastructure			
				field and in the	
1- Textbooks required for the courc					
14 th week, and 15th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Hydrograph , flood control methods Practical : Practical semester exam			

2 References	**Buday, T. and Jassim, S.Z., 1987.** The Regional Geology of Iraq, Vol.2, Tectonism, Magmatism and Metamorphism., S.E.Geological Survey and Mineral Investigation, Baghdad, Iraq, 352 p -Sharma, P.V., 1986; Geophysical methods in geology, Elsevier Scientific publish. Amsterdam, 428P. -
Recommended readings	Sharma, P.V., 1986; Geophysical methods in geology, Elsevier Scientific publish. Amsterdam, 428P.
Electronic website	

12. Course Development Plan
Course development based on recent versions of books and references.. The adoption of modern interactive teaching methods. Activating alignment programs with international universities to learn about modern curricula and to exchange the experiences.

Second Stage/ Structural Geology G209

Course Description Form

Structural Geology: Deals with the origin, geometry and kinematics of structures' formation. It requires an ability to visualize objects in three dimensions.

1.Educational Institution	College of Science/ University of Basrah
2. Department	Geology
3. Course name/Code 1. Programs included in it	Structural Geology G209
4. Programs included in	Bachelor's, Master's, Doctorate
5. Attendance Form Available	Weekly
6. Semester/ Year	2020-2019
7. Total of study hours	30 hours + 60 practical hours
8. The course description was	prepared in 2/8/2020
9. Aims of the Course	

- Observing and understanding geological structures helps us to determine the kinds of stresses that have existed within Earth in the past. This type of information is critical to our understanding of plate tectonics, earthquakes, the formation of mountains, metamorphism, and Earth resources
- Structural geology, scientific discipline that is concerned with rock deformation on both a large and a small scale. Its scope of study is vast, ranging from submicroscopic lattice defects in crystals to fault structures and fold systems of the Earth's crust.
- Rocks are the most common material which is used in the construction of foundation. The local geology of an area is important when planning a major construction . The full knowledge of geology increase the strength, stability, and durability of civil engineering projects. ect

47.Course outcomes and methods of teaching, learning and assessment
a- Knowledge and Understanding goals How does the Earth respond to applied force? This course looks at how rocks deform and change shape, and how we can recognise and use structures within rocks to determine ancient magnitudes and orientations of stress fields. Students will be introduced to techniques of recording and analysing structural data and taught how to map rock sequences in the field and interrogate a region to determine how it formed and what has happened to the area since formation. Details of field trip communicated at start of the course. .
b- Subjective- Specific Skills • o understand the description and analysis of deformation structures, processes and systems in the Earth, including the relationship between tectonics and surface processes. • Measurement and analysis of deformation structures in the field • Stress and faulting - hydraulic fracture and fluid flow in faults/fracture systems. • Strain - ellipsoids and volume change. • Material lines - coaxial vs non-coaxial strain. • Stereonets. • Fault rocks and shear sense indicators. • Crustal deformation. • Tectonics: rhelogy and thermal structure of the lithosphere. • Collision zones and thrust belts. • Rift systems and extensional fault systems. • Strike-slip faults and terrane tectonics.
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. It is boosting the student to conduct research and reports. 3. The practical application, which includes the explanation and application of the theoretical part.
Evaluating Methods

1- Daily test and reports 2- Monthly exams 2- Final exams
C- Emotional and evolutional goals The study of structural geology has a primary importance in economic geology, both petroleum geology and mining geology. The main target of structural geology is to use measurements to understand the stress field that resulted in the observed strain and geometries. We can also understand the structural evolution of a particular area due to plate tectonics (e.g. mountain building, rifting). An essential importance of structural geology is to know areas that contain folds and faults because they can form traps in which the accumulation and concentration of fluids such as oil and natural gas occur. Environmental geologists and hydrologists need to understand structural geology because structures are sites of groundwater flow and penetration which may have an effect on leakage of toxic materials from waste dumps or leakage of salty water into aquifers.
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. Boosting the student to conduct research and reports. 3. The student PowerPoint presentations.
d- General qualification skills transferred (other skills related to employability and personality development) 1. Developing the mental abilities of the student 2. Developing the skills 3. Developing life. 4. long learning and education.

This course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made the most of the available learning opportunities. It must be linked to the description of the program.					
6. **Sequencing of course content**					
Week	**Hours**	**Unit name**	**Course Outcomes**	**Learning method**	**Evaluation method**
1 st week, 2ed, 3ed weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Introduction of Structural Geology, Geological Structures and Types of Folding. Practical: Knowing the types of directions, determining the position of linear and planar elements and stereoscopic projection.	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
4 th week, 5 th and 6th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Fold Tightness , Classification of folds based on the orientation of hinge line and the axial surface and Mechanics and causes of Folding. practical: Wolf's network, polar network, fold analysis and classification, B- Diagram.	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
7 th week, and 8th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Brittle Deformation and Types of Fractures. Practical: Analyze and classify folds using polar grid, pie chart, preferred trend patterns, classify fractures using grids.	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
9 th week, and 10th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Types of Fractures and Principal Stress Axes Practical: Anderson method and Fault method containing polished plate grooves.	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
11 th week,	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Review previous topics Practical:	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry**	**Daily and monthly tests**

		Review previous topics		**out practical work, in the field and in the laboratory**	

11. Infrastructure	
1- Textbooks required for the course	
2 References	[1] Billings, M.P., 1972: (Structural Geology). 3rd. ed., New Delhi Prentice-Hall, Inc., p. 606. [2] Fleuty, M.J., 1975: (Slickensides and Slickenlines). Geol.Mag., Vol.112, No.3, pp.319- 322. [3] Plummer, C.C., D. McGeary, D.H. Carlson, 2003: (Physical Geology). McGraw-Hill, New York, Ninth edition, P. 574. [4] Ramsay, J.G., 1967: (Folding and Fracturing of Rocks). McGraw-Hill, NewYork, p.568. [5] Ramsay, J.G. and Huber, M., 1987: (The Techniques of Modern Structural Geology: Vol.2, Folds and Fracture). Academic Press.Inc.London, p.391. [6] Van der Pluijm, B.A. and S.Marshak, 1997: (Earth Structure An Introduction to Structural Geology and Tectonics). McGraw-Hill, P.495. [7] Turner, F.J. and Weiss, L.E., 1963: (Structural Analysis of Metamorphic Tectonites). McGraw-Hill, New York, p.545. [8] Park, R.G., 1997: (Foundations of Structural Geology). Chapman and Hall, 3rd. ed., p.202.
Recommended readings	Structural Geology, 2017
Electronic website	

12. Course Development Plan
Course development based on recent versions of books and references.. The adoption of modern interactive teaching methods. Activating alignment programs with international universities to learn about modern curricula and to exchange the experiences.

المستوى الثاني جيولوجيا البيئة ي216

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

73. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
74. القسم العلمي / المركز	البيئة
75. اسم / رمز المقرر	**الجيولوجيا البيئية ي216**
76. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
77. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
78. الفصل / السنة	2020-2019
79. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة
80. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-8-1
81. أهداف المقرر	

قدرة الطالب التعرف على المخاطر الطبيعية الجيولوجية وتاثيرها على البيئة وعلى حياه الانسان واهمية دراسة طرق الحماية والمعالجات المتاحة كل حسب بيئته.

48. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية ✓ **تعريف الطالب بمقدمة عن مكونات الارض الفيزيائية والكيميائية واغلفة وطبقات الارض ونشوء سطح الارض وتشكل وتكون البيئات الطبيعية المختلفة** ✓ **تعريف الطالب بالعمليات الارضية التي تحدث في باطن الارض وتاثيراتها على سطح الارض كالزلازل والبراكين** ✓ **دراسة تغيرات سطح الارض وتاثرها بالتغيرات المناخية وتاثير الانجرافات الارضية بفعل العمليات الجيولوجية الداخلية والتركيبية** ✓ **دراسة تاثير الفعاليات البشرية على تغير النظام البيئي** ✓ **تعريف الطالب باهم شروط السلامة والاجراءات الاولية المتبعة عند حدوث الكوارث الطبيعية**
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب 1 – اكتساب مهارة تشخيص المخاطر الجيولوجية . ب 2 - الاستدلال على طرق سلامة وحماية النظام البيئي من خلال معرفة اجراءا السلامة والوقاية المتبعة اثناء حدوث الكوارث
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية والمناقشات . 2-استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية)
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية 2-الاختبارات الشهرية 3- الامتحانات النهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- القدرة على توصيل المعلومة بعد عرضها ومناقشتها وتفسيرها ج2- ربط المعلومات بالواقع البيئي والنظام الارضي ومدى تأثيرها على الاحياء المختلفة
طرائق التعليم والتعلم
1--الشرح والالقاء المباشر للمحاضرات. 2- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية 2-الاختبارات الشهرية

3- الامتحانات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -د1- تنمية القدرات الذهنية للطالب د2 فهم العمليات الجيولوجية الباطنية والسطحية والحركات الارضية التعرف على المخاطر الجيولوجية وتاثيرها على الغلاف الحيوي التعرف على الاجراءات المتبعة للحد والتقليل من المخاطر الجيولوجية وتاثيراتها

49.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	2 ن	فهم الطالب للدرس	**الجانب النظري** **مقدمة ، ماهو علم جيولوجيا البيئة ، المفاهيم الرئيسية لجيولوجيا البيئية** **الارض كنظام بيئي ، مفهوم الاستدامة ، تقييم التغيرات الارضية** **دراسة المخاطر البيئية والكوراث**	نظري	**الاختبارات اليومية والشهرية**
الرابع الخامس والسادس	2 ن	فهم الطالب للدرس	**الجانب النظري** **تركيب الارض الداخلي ، تكون اغلفة الارض ، الخواص الفيزيائية** **الدورات الحيوية الجيوكيميائية**	نظري	**الاختبارات اليومية والشهرية**
السابع والثامن	2 ن	فهم الطالب للدرس	**الامتحان الفصلي** **الجانب النظري** **الخواص الفيزيائية والكيميائية لصخور ومعادن الارض**	نظري	**الاختبارات اليومية والشهرية**
التاسع والعاشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	**الجانب النظري** **حركة الاطباق** **انواع الحافات التكتونية واسباب نشوئها**	نظري	**الاختبارات اليومية والشهرية**
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	**الجانب النظري** **نشأة الزلازل ، انواع الزلازل** **التاثيرات الناتجة عن حدوث الزلازل ، الاعتبارات البيئية ، اجراءات الوقاية المتبعة**	نظري	**الاختبارات اليومية والشهرية**
الثالث عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	**امتحان الفصل الثاني**	نظري	**الاختبارات اليومية والشهرية**
الرابع عشر والخامس عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	**الجانب النظري** **الثورانات البركانية ومخاطرها** **اسباب حدوث البراكين ، انواع البراكين** **التوزيع الجغرافي للبراكين ، اجراءات التنبأ بالثوران البركاني وتاثيرها على البيئة**	نظري	**الاختبارات اليومية والشهرية**

.50 البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	

1 Environmental geology Handbook of Field Methods and Case Studies. Klaus Knödel et al. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2007 pp 1374. 2 Introduction to Environmental Geology, Philosophy and Fundamental Concepts. Jennifer Barson – Spokane Falls Community College. 2010	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ....

51. خطة تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائمه مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

Second Stage/ Geological Statistics G230

Course Description Form

The course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities.

1.Educational Institution	College of Science/ University of Basrah

2. Department	Geology
3. Course name/Code 1. Programs included in it	Geological Statistics / G230
4. Programs included in	Bachelor
5. Attendance Form Available	Weekly
6. Semester/ Year	2020-2019
7. Total of study hours	30 hours
8. The course description was	prepared in 01/08/2020

9. Aims of the Course

Primary knowledge of the second stage students to understand the fundamentals of applicative statistical parameters in Geology sectors. The principles of statistics, classification of data, type of statistics, descriptive statistics and a little of inferential statistics. The aim is that the student should have enough background of statistic after graduation.

52.Course outcomes and methods of teaching, learning and assessment

a- Knowledge and Understanding goals

a.1. Understanding what is statistics.
a.2. Classification of data
a.3. Presentation of data
a.4. Types of Statistics.
a.5. Descriptive Statistics.
a.6. Inferential Statistics.
.

b- Subjective- Specific Skills b.1.Abbility to applicate the Statistics parameters in geology. b.2. Assist the students to apply in other fields.
Learning Methods
1. Present the lectures in class. 2. Example discussion and exercise. 3. Exam the students and quiz in class, then share the solutions.
Evaluating Methods
1- Weekly quiz. 2- Monthly exam. 3- Seasonal final exam.
C- Emotional and evolutional goals 1. Understanding the course and capability to applicate it.
Learning Methods
1. Present the lectures in class. 2. Example discussion and exercise. 3. Exam the students and quiz in class, then share the solutions.
d- General qualification skills transferred (other skills related to employability and personality development) 1. Mathematical background development. 2. Mathematical skills refresh. 3. Encourage to applicate the computer softwares. 4.

This course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made the most of the available learning opportu

11. Infrastructure

1- Textbooks required for the course			Lectures prepared.		
Week	**Hours**	**Unit name**	**Course Outcomes**	**Learning method**	**Evaluation method**
1st	2	Theoretical: General introduction and definitions	Understanding the introduction and concepts.	Lecture in class	Daily and monthly tests
2nd	**2**	Theoretical: Data classification Data presentation methods	Easily to recognize the data types.	Lecture in class	Daily and monthly tests
3rd	**2**	Theoretical: Descriptive statistics. Measure of tendency	Learning how applicate the measures.	Lecture in class	Daily and monthly tests
4th	**2**	Theoretical: Measure of variability. Relative positions of data	Learning how applicate the measures.	Lecture in class	Daily and monthly tests
5th	**2**	Theoretical: Inferential statistics. Probability fundamentals	Learning how applicate it.	Lecture in class	Daily and monthly tests
6th	**2**	Theoretical: Probability hypotheses with presented examples.	Learning how applicate it.	Lecture in class	Daily and monthly tests
7th	**2**	Theoretical: Normal distribution.	Learning how applicate it.	Lecture in class	Daily and monthly tests
8th	**2**	Theoretical: Correlation and Regression	Learning how applicate it.	Lecture in class	Daily and monthly tests

2 References	Beginning Statistics. Version 1.0.
Recommended readings	Any publication covers the statical applications. Case studies and papers adopted the statics to study the geological fields. This will give direct and simplest understanding of the tool and specialization.
Electronic website	NA

12. Course Development Plan
- The course was updated using the worldwide publications collected from internet and reference textbooks last years and will continue to add extra and replace the contents by simplest way and more beneficial / effective to the students. - Trying to include the softwares of statistics applications within the course where it considers applicable class. The aim to simplify it as much as possible. - Planning to encourage the students to adopt the statists applications when they have been assigned to complete the graduation project in the last stage of study.

Third Stage/ Stratigraphy G301

Course Description Form

The course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities.

1.Educational Institution	College of Science/ University of Basrah
2. Department	Geology
3. Course name/Code 1. Programs included in it	Stratigraphy G301
4. Programs included in	Bachelor's, Master's, Doctorate
5. Attendance Form Available	Weekly
6. Semester/ Year	2019-2020
7. Total of study hours	30 hours + 60 practical hours
8. The course description was	prepared in 01/8/2020
9. Aims of the Course	

Stratigraphy: is the science of rock strata.

What does that mean?
•Stratigraphy is concerned with age relationships of strata.
•Successions of beds, local and worldwide correlation of strata.
•Stratigraphic order and chronological arrangement of beds in the geological column.
•Stratigraphy gives you techniques for working out earth history.
•How earth and its life forms evolved?
•Test ideas on how varying combinations of processes affect the plants through time?

- Together, history and process let you work out how, when, and why environments changed through time.
- Stratigraphy also helps you to understand how many economic materials formed and got distributed in the way they did- and so will help you find more.

53.Course outcomes and methods of teaching, learning and assessment

a- Knowledge and Understanding goals

- Basic concepts of stratigraphy
- Tracing environments in space and time using stratigraphic tools.
- Interpreting geologic history.

b- Subjective- Specific Skills

- drawing the age relationships of strata.

•drawing the successions of beds, local and worldwide correlation of strata.

•recognize and interpret the stratigraphic order and chronological arrangement of beds in the geological column.

- Drawing lithology and facies maps.
- Represent the lithological cross section of beds through space and time.
- Recognize the biozones and chronozone of beds.
- Formal writing of stratigraphic information
- understanding types of data required for stratigraphic software.

Learning Methods

Evaluating Methods

1- Daily test and reports
2- Monthly exams
3-Seminar
4- Final exams

C- Emotional and evolutional goals

1.work and learn as team of workers.

2. Brainstorming of idea.

3- Observation and synthesis of different geological phenomena.

Learning Methods

1. Explanation and Discussion of the Lectures
2. conduct research and reports.
3. PowerPoint presentations.

d- General qualification skills transferred (other skills related to employability and personality development)

- Field work
- Work in team
- Using Stratigraphy software
- Artistic ability of observation, recognition and interpretation of earth phenomena.
- Representation of idea through space and time.

This course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made the most of the available learning opportunities. It must be linked to the description of the program.

8. Sequencing of course content

Week	Hours	Unit name	Course Outcomes	Learning method	Evaluation method
1 st week, 2ed, 3ed weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: - Introduction Principles of Stratigraphy - Stratigraphic-Sedimentologic Data Base - Lithostratigraphyand Lithodemic Units Practical: • Formal writing of the basic stratigraphic information • draw the basic lithological section • Identify stratigraphic contacts • Using scale • Using symbol • Using Sedlog Software*	- Formal writing of stratigraphic information -understanding and drawing basic stratigraphic and lithologic sections - understanding types of data required for stratigraphic software.	Lectures and laboratory work	Writing report
4 th week, 5 th and 6th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: - **Biostratigraphy** • Definition • Facies fossils vs. zone fossils • Kinds of biostratigraphic units • Boundaries (biohorizones) • Name of biozone • Good zone fossils • Graphic correlation with fossils • Composite standard section - **Chronostratigraphy and Geochronology** - • Kinds of geological-time units • Units based on material referents • Units independent of material referents	-Using fossils and ages of rocks as tools for stratigraphic division and correlation through space and time. -Understanding the geological time-scale	Lectures and laboratory work	Writing report and quick exam

		• Chronostratigraphy • Ranks of chronostratigraphic units • Chronozone • Nomenclature • Stratotype • Geochronologic units • Ranks and nomenclature of geochronologic units • Diachronic units • Ranks and nomenclature of diachronic units - **First exam** practical: Draw a correlation section • draw regional stratigraphic section • Identify key beds • Draw correlation section • Using locations map for correlation Using biostratigraphy data • identify geological age using biostratigraphy • Record the biostratigraphic range • Identify biozones • Draw graphic biostratigraphy correlation			
7 th week, and 8th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical:- **Interpreting the record: Facies and Walther's Law** • Basic definitions • Scale of facies • Facies Criteria • Walther's Law of Facies - **Facies models** • Facies classification and interpretation • Facies relationships and facies association • Facies models and depositional environments Practical: - Stratigraphic map 1: Isopach map -Stratigraphic map 2: Facies map	-Interpreting of stratigraphic sequence -recognize the effect of seal level changes	Lectures and laboratory work	Writing report
9 th week,	**2 h. lect.**	Theoretical: - **Cycles and**	Understanding	Lectures	Writing

and 10th weeks	**2h. lab.**	**cyclicity** • Concepts of cycle and sequence • The major types of stratigraphic cycle • Base level and eustasy • Allogenic controls on sedimentation • Autogenic controls on sedimentation • Scenarios of sea level Practical: -Using software -Surfer Software*	the effects of climate changes and tectonic on stratigraphic records. -using stratigraphic software	and laboratory work	report Quick exam
11 th week, and 12th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: **Sequence stratigraphy 1** • Introduction and historical development • Basic concepts • Sequence stratigraphic units • Sequence stratigraphic **Sequence stratigraphy 2** • Sequence stratigraphic surfaces • Hierarchy in sequence stratigraphy • Case study: sequence stratigraphy of nonmarine settings Practical: -Drawing Stratigraphic sections -Drawing Stratigraphic trap section	-understanding the evolution of sedimentology and stratigraphy in the 21 Century through the concept of sequence stratigraphy	Lectures and laboratory work	Writing report
13 th week,	**2 h. lect. 2h. lab.**	**Second exam** Seminar (10 minute for each student to represent and discuss his/her research)		Exam	Student's presentation of research
14 th week, and 15th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: **Sequence stratigraphy 3** • Case study: sequence stratigraphy of marine settings • Case study: sequence stratigraphy of nonmarine settings Practical : • identify sequence surface using subsurface data • Identify system tracts and sequence	-understanding different types of stratigraphic setting.	Lectures and laboratory work	Writing report Quick exam

		• Using different sequence schools for identify sequences • Draw subsurface			
11. Infrastructure					
1- Textbooks required for the course			- Brookfield, M.F.,2004. Principles of Stratigraphy. Blackwell Publishing, 340P. - North American Stratigraphic Code. , 2005. AAPG Bulletin, v. 89, no. 11, pp. 1547–1591.		

	- Maill, A.D., (2016), Stratigraphy: A Modern Synthesis, Springer International Publishing AG Switzerland, 454P.
2 References	- Catuneanu, O., Galloway, W. E., Kendall, C. G. St., Miall, A. D., Posamentier, H. W., Strasser, A., and Tucker M. T., 2001. Sequence Stratigraphy: Methodology and Nomineclature. Newsletters on Stratigraphy, Vol. 44/3, pp. 173-245.
Recommended readings	- James, N.P & Dalrymple, R.W. (Edts.), 2010, Facies Model 4, Geological Association of Canada, IV Serious, GeoText; 6, 575P. -https://www.nature.com/articles/d41586-019-02381-2 - https://www.nhm.ac.uk/discover/what-is-the-anthropocene.html - https://stratigraphy.org/ICSchart/ChronostratChart2020-03.pdf
Electronic website	- http://www.sepmstrata.org/page.aspx?pageid=15 - https://stratigraphy.org/guide/

12. Course Development Plan
Course development based on recent versions of books and references.. The adoption of modern interactive teaching methods. Activating alignment programs with international universities to learn about modern curricula and to exchange the experiences.

المستوى الثالث / الجيولوجيا الحقلية ج 302

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

82. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
83. القسم العلمي / المركز	علم الارض
84. اسم / رمز المقرر	**الجيولوجيا الحقلية ج302**
85. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
86. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
87. الفصل / السنة	2021-2020
88. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة نظري + 56 ساعة عملي
89. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-9-2
90. أهداف المقرر	
-التعريف بالجيولوجيا الحقلية واهم المهارات التي يجب على الجيولوجي تعلمها لدراسة المظاهر الجيولوجية في الحقل. - دراسة اهم الطرق الحقلية لدراسة الظواهر والتراكيب الجيولوجية السطحية. - التعرف على كيفية وصف المكاشف الصخرية وعمليات النمذجة وتحديد الموقع على الخارطة . - التعرف على اعداد الدراسات الجيولوجية الحقلية وعمليات المسح الحقلي كيفية كتابة التقرير الحقلي.	

54. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على أنواع الطرق الحقلية الجيولوجية ومميزات كل نوع واستخدامها في جمع المعلومات الحقلية . أ2- التعرف على أنواع المكاشف الصخرية وكيفية وصفها ودراستها. أ3- التعرف علة اهم الظواهر الجيومورفولوجية التي تدرس لسطح الأرض.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – تعلم طريقة استخدام البوصلة الجيولوجية في تحديد الموقع الجغرافي ووضعية الطبقات الصخرية. ب 2 – تعلم طرق استخدام اهم أجهزة المساحة الحقلية وتسقيطها على الخريطة الجيولوجية. ب 3 - تعلم طرق جمع النماذج الجيولوجية الحقلية المختلفة .
طرائق التعليم والتعلم
1-محاضرات نظرية متسلسلة باستخدام برنامج Powerpoint والاستعانة بالمقاطع الفيديوية والمخططات التفصيلية. 2-المختبرات العملية المترافقة مع المحاضرات النظرية والاستعانة بالعينات اليدوية والأجهزة الحقلية المختلفة. 3- إقامة السفرات والزيارات الحقلية المستمرة والتي تكون مهمة في عملية تدريب الطلبة على المهارات الحقلية.
طرائق التقييم
1-الامتحانات الشهرية النظرية خلال الفصل الدراسي. 2-الامتحانات السريعة والمفاجئة. 3- الالتزام بالحضور والتوجيهات التي تقدم الى الطلبة خلال المحاضرات. 4-تفاعل الطلبة واجابتهم على الأسئلة والاشتراك في المناقشة خلال الامتحانات.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- توعية الطلبة بأهمية موضوع الجيولوجية الحقلية والمهرات المتعلقة بها في عمل الجيولوجي. ج2- تعزيز روح الاشتراك والتفاعل في المحاضرة وتوضيح دور الجيولوجي في عملية استخراج ودراسة الموارد الأرضية المختلفة والاستفادة منها.
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية. 2- المحاضرات العملية والعمل المختبري. 3. طريقة العصف الفكري وطرح الأسئلة المباغتة والتي تثير انتباه وانشداد الطلبة للمقرر.

طرائق التقييم
1- الامتحانات الشهرية. 2-الامتحانات السريعة والمفاجئة. 3. طبيعة تفاعل الطلبة مع المحاضرة والاجابة عن الأسئلة.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -د1- تعلم المهارات الحقية والتي هي أساسية للجيولوجي في عمله المستقبلي. د2-تعلم كيفية تفسير المعلومات الحقلية وربطها بالمعلومات والقياسات الأخرى عن أي منطقة جيولوجية.

.55 بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	2 ن 2ع	فهم الطالب للدرس	مقدمة وتعريف الطرائق الجيولوجية	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع الخامس والسادس	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	معدات العمل الحقلي وشروط السلامة والأمان في الحقل	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	وصف المكاشف الصخرية	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	اساسيات الخرائط الحقلية	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	تقنيات العمل الحقلي	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	عملية النمذجة وأنواع النماذج الجيولوجية.	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	التقرير الجيولوجي الحقلي وكيفية اعداده.	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

.56 البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	،سيد علي،) . 1970 التراكيب و الخرائط صال حسين،محب الدين نخلة، فخري موسى بمصر، 576 ص .الجيولوجية.(.1 2.

2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	1. **John W. Barnes, 2004, Basic Geological Mapping.**
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	-مجلة **Petrology** مجلة هيئة المسح الجيولوجية العراقية.
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	Wikabedia IUGS Geology of Mesopotamia Youtube

57. خطة تطوير المقرر الدراسي
- تنظيم سفرات علمية الى المناطق الجيولوجية المهمة في البصرة وفي العراق بصورة عامة. - الحصول على احدث الأجهزة الحقلية المتطورة والتي تسهل من عملية المسح الحقلي وتوفر اكبر كمية من المعلومات الحقلية الدقيقة. - استخدام الأفلام الوثائقية العلمية المتعلقة بالموضوع واعتبارها كمحاضرة متكاملة.

المستوى الثالث / علم الصخور المتحولة ج 303

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

91. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
92. القسم العلمي / المركز	علم الارض
93. اسم / رمز المقرر	**علم الصخور المتحولة ج303**
94. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
95. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
96. الفصل / السنة	2021-2020
97. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة نظري + 56 ساعة عملي
98. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-9-2

99. أهداف المقرر

-التعريف بالصخور المتحولة وعمليات التحول الصخري المؤدية لتكون هذه الصخور في الطبيعة.
- دراسة أنواع عمليات التحول وظروفها وشروطها ومميزات كل نوع.
- التعرف على العينات اليدوية والمجهرية لهذه الصخور وكيفية تمييزها وتشخيصها.
- التعرف على طرائق استنتاج التاريخ الجيولوجي لهذه الصخور والبيئات التي تتكون فيها.

58. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- التعرف على الصخور المتحولة وانواعها وخصائصها ومميزات كل نوع وطرائق تشخيصها .
أ2- التعرف على عمليات التحول الصخري وظروف وخصائص كل نوع من هذه العمليات.
أ3- التعرف على طرائق تحديد التاريخ الجيولوجي لهذه الصخور وأنواع البيئات الجيولوجية التي تتكون فيها .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – تعلم طرائق تمييز ودراسة الصخور المتحولة في الحقل وتمييزها عن الصخور الأخرى.
ب 2 – تعلم طريقة تفحص العينات اليدوية لهذه الصخور وتمييزها وتشخيصها ووصفها.
ب 3 - تعلم طريقة دراسة هذه الصخور تحت المجهر المستقطب وكيفية تمييزها وتحديد خصائصها .

طرائق التعليم والتعلم

1-محاضرات نظرية متسلسلة باستخدام برنامج Powerpoint والاستعانة بالمقاطع الفيديوية والمخططات التفصيلية. 2-المختبرات العملية المترافقة مع المحاضرات النظرية والاستعانة بالعينات اليدوية والمجاهر المستقطبة والشرائح الرقيقة لدراسة وفحص واستيعاب العمليات التي تشكلت في الصخور.
طرائق التقييم
1-الامتحانات الشهرية النظرية خلال الفصل الدراسي. 2-الامتحانات السريعة والمفاجئة. 3- الالتزام بالحضور والتوجيهات التي تقدم الى الطلبة خلال المحاضرات. 4-تفاعل الطلبة واجابتهم على الأسئلة والاشتراك في المناقشة خلال الامتحانات.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- توعية الطلبة بأهمية موضوع المقرر واهمية الصخور المتحولة وفائدتها. ج2- تعزيز روح الاشتراك والتفاعل في المحاضرة وتوضيح دور الجيولوجي في عملية استخراج ودراسة الموارد الأرضية المختلفة والاستفادة منها.
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية. 2- المحاضرات العملية والعمل المختبري. 3. طريقة العصف الفكري وطرح الأسئلة المباغتة والتي تثير انتباه وانشداد الطلبة للمقرر.
طرائق التقييم
1- الامتحانات الشهرية. 2-الامتحانات السريعة والمفاجئة. 3. طبيعة تفاعل الطلبة مع المحاضرة والاجابة عن الأسئلة.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -د1- تعلم كيفية تشخيص العينات اليدوية لهذه الصخور وتمييزها عن الصخور الأخرى. د2-تعلم كيفية استخدام المجهر في عملية تشخيص ودراسة الصخور والمعادن المختلفة.

.59 بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	2 ن 2ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: مقدمة وتعريف الصخور المتحولة الجانب العملي: :مقدمة وتمهيد والتعرف على طرق دراسة الصخور المتحولة	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع الخامس والسادس	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: عوامل وحدود التحول الجانب العملي: الطريقة الحقلية لدراسة الصخور المتحولة	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : تصنيف عمليات التحول الجانب العملي : مواصفات معادن الصخور المتحولة	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: التحول الحراري والضغطي والاقليمي الجانب العملي: وصف العينات اليدوية للصخور المتحولة.	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: الصحبة المعدنية للصخور المتحولة وانطقة التحول. الجانب العملي: وصف العينات اليدوية.	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

			بالتساقط المطري		
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	السحنات التحولية. الجانب العملي: دراسة الصخور المتحولة تحت المجهر المستقطب.	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : تكتونية الصخور المتحولة الجانب العملي: امتحان فصلي عملي	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

60. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	1. علم الصخور المتحولة،1987،رافد محمود عزيز واخرون، جامعة الموصل. 2. علم الصخور المتحولة، 1988،روجر ميسن (مترجم)، جامعة الموصل.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. مقدمة في الصخور المتحولة ، عصام الفيلالي، 2005،مكتبة الانجلو المصرية. 2. Winkler, H. C. 1979, Petrogenisis of Metamorphic rocks, Springer, USA,348p.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	-مجلة Petrology مجلة هيئة المسح الجيولوجية العراقية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	Wikabedia IUGS Geology of Mesopotamia Youtube

61. خطة تطوير المقرر الدراسي
- تنظيم سفرات علمية الى مناطق تواجد الصخور المتحولة في العراق. - الحصول على نماذج إضافية متنوعة من هذه الصخور بحيث تغطي جميع المجموعات الصخرية ضمن هذا النوع الصخري. - استخدام الأفلام الوثائقية العلمية المتعلقة بالموضوع واعتبارها كمحاضرة متكاملة.

Second Stage/ Hydrogeology G306

Course Description Form

In this course, the student will be able to understand in detail the distribution, movement and presence of groundwater in the subsurface layers of the earth, the most important laws that control its movement, methods of detection and extraction, and the most important factors affecting it in detail.

1.Educational Institution	College of Science/ University of Basrah
2. Department	Geology
3. Course name/Code 1. Programs included in it	Hydrogeology G306
4. Programs included in	Bachelor's, Master's, Doctorate
5. Attendance Form Available	Weekly
6. Semester/ Year	2020-2019
7. Total of study hours	30 hours + 60 practical hours
8. The course description was	prepared in 1/8/2020
9. Aims of the Course	
The student's ability to recognize the importance of water resources, their presence, distribution, environmental and economic importance, as well as their distribution in the environment. As well as methods of sustainability and measurement of primary productivity in drainage basins and the factors affecting them	

62.Course outcomes and methods of teaching, learning and assessment

63.a- Knowledge and Understanding goals

64. A1- Identify the types of water in nature.
65. A2- Identifying the sources, presence and locations of groundwater extraction in the ground.
66. A3- Identify the characteristics of the petrophysical layers and the direction of groundwater and its movement within the earth.
67. A4- Knowing the laws that control the movement of groundwater, its derivations, and the principles governing its movement.
68. A5- Study of the hydraulics of groundwater.
69. A 6- Knowing the methods of drilling shallow and deep underground wells.
70. A 7- The reasons for the fluctuation of groundwater levels and the factors affecting it.
71. A8- Surface and subsurface detection methods for groundwater.
72. A9- Salt intrusion into groundwater aquifers

. .73

74.

b- Subjective- Specific Skills

b.1.Recognize the sources of surface and ground water in the environment.

b.2. Acquiring the skills of calculating the water balance and analyzing its results

b.3. Identify and understanding of sustainability methods and how to achieve them.

Learning Methods

1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. It is boosting the student to conduct research and reports. 3. Urging the student to make PowerPoint presentations.
Evaluating Methods
1- Daily test and reports 2- Monthly exams 2- Final exams
C- Emotional and evolutional goals 1. The ability to recognize the importance of water resource in earth system. 2. Linking knowledge to environmental reality.
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. Boosting the student to conduct research and reports. 3. The student PowerPoint presentations.
d- General qualification skills transferred (other skills related to employability and personality development) 1. Developing the mental abilities of the student 2. Developing the skills 3. Dealing with field and laboratory 4. Monitoring and evaluating water resources in the environment and the impact of climate change.

This course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made the most of the available learning opportunities. It must be linked to the description of the program.					
9. Sequencing of course content					
Week	**Hours**	**Unit name**	**Course Outcomes**	**Learning method**	**Evaluation method**
1 st week, 2ed, 3ed weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Introduction to the definition of groundwater resources, ways of their presence and sources, and the origin of this water in the layers of the earth . Practical: a practical study of the characteristics of petrophysical underground reservoirs	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
4 th week, 5 th and 6th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	**Theoretical:** **An explanation of the laws that control the movement of groundwater and its basic derivations** **The practical side:** **Calculation of the natural recharge of groundwater reservoirs and its**	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**

		relationship to climate first semester exam			
7 th week, and 8th weeks	2 h. lect. 2h. lab.	Theoretical: Knowing the laws that control the movement of groundwater, its derivations, and the principles controlling its movement The practical side: Calculation of the hydraulic characteristics of the aquifer (Theiss method)	Knowledge and understanding of lectures	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory	Daily and monthly tests
9 th week, and 10th weeks	2 h. lect. 2h. lab.	Methods of drilling shallow and deep underground wells The practical side: Calculation of the hydraulic characteristics of an aquifer (Jacob method)	Knowledge and understanding of lectures	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory	Daily and monthly tests
11 th week, and 12th weeks	2 h. lect. 2h. lab.	the theoretical side: Surface and subsurface detection methods for groundwater The practical side: Calculation of the hydraulic properties of the aquifer (Thim method)	Knowledge and understanding of lectures	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory	Daily and monthly tests
13 th week,	2 h. lect. 2h. lab.	second semester exam	Knowledge and understanding of lectures	Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory	Daily and monthly tests

14 th week, and 15th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Hydrograph , flood controls methods Practical : Practical semester exam	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the**	**Daily and monthly tests**

11. Infrastructure

1- Textbooks required for the course	
2 References	Hydrology (Principles. Analysis. Design). H. m. Raghunath, second add. New Delhi. Bangalore. 2006. * Groundwater hydrology (David Todd) Third edition /2005
Recommended readings	Engineering Hydrology by Ir. W. Spaans. 1996. IHE/Savenije/de Laat/Spaans
Electronic website	

12. Course Development Plan
Course development based on recent versions of books and references.. The adoption of modern interactive teaching methods. Activating alignment programs with international universities to learn about modern curricula and to exchange the experiences.

Third Stage/ Petroleum Geology G307

Course Description Form

Students' understanding of the basic elements in the petroleum system, and students' understanding of the facts and theories of oil formation, students' ability to identify and describe the effects of important geological factors on reservoir properties, porosity and permeability, students' knowledge of sedimentary basins, oil exploration, their locations, and potential risks.

1.Educational Institution	College of Science/ University of Basrah
2. Department	Geology
3. Course name/Code 1. Programs included in it	Petroleum Geology G307
4. Programs included in	Bachelor's, Master's, Doctorate
5. Attendance Form Available	Weekly
6. Semester/ Year	2020-2021
7. Total of study hours	30 hours + 60 practical hours
8. The course description was	prepared in 18/10/2021
9. Aims of the Course	

Introduce the student to the geological formations and the various deposits containing oil and how to explore and produce them. It also includes: Introduction to petroleum geology - origin of oil and gas - formation of oil - chemical composition of oil - physical properties of oil - properties of reservoir rocks (porous - permeability) - oil-generating rocks - sedimentary basins - migration and accumulation of oil - oil's relationship with different types of rocks Especially sedimentary rocks - methods of exploration and oil exploration - oil traps - oil fields in Iraq

75.Course outcomes and methods of teaching, learning and assessment
a- Knowledge and Understanding goals a. Know the basic elements of the petroleum system b. Know the facts and theories of the formation of petroleum c. The ability to describe the geological factors affecting the oil reservoir d. Determining migration paths e. Economic importance and methods of exploration for oil f. Knowledge of oil fields and geological formations containing oil in Iraq
b- Subjective- Specific Skills The role of geology and its importance in knowing where petroleum is located and ways of exploration it - knowing where it accumulation- the economic benefit
Learning Methods
1- Using the presentation in the explanation and clarification of graphics, pictures, tables and educational videos 2- Applying the practical part by using exercises and maps 3- Presentation of special case studies from the oil fields in Iraq 4- Student participation through discussion and presentation
Evaluating Methods
1- Laboratory reports, practical exercises, arithmetic problems and maps 2-Monthly exams (1st and 2nd month) 3- Final exams (practical and theoretical)
C- Emotional and evolutional goals 1. The ability to identify the importance of oil sources and the role of the geologist in oil. 2.Linking oil exploration with economic costs and using the best methods for oil exploration

1-Giving
2- Powerpoint presentation and documentaries
3- Solve arithmetic problems and apply practical work wi learning programs

10. Sequencing of course content

d- General qualification skills transferred (other skills related to employability and personality development)

1- Developing the mental abilities of the student and skill abilities of the student

Week	Hours	Unit name	Course Outcomes	Learning method	Evaluation method
1 st and 2ed weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Introduction to petroleum geology, oil well drilling and drilling rag components in drilling oil wells Practical: Determining the lag time	To familiarize the student with the basic concepts of petroleum geology	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
3ed week	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: The origin and formation of petroleum practical: Calculation of heat flow	The student should understand the theories and hypotheses of the formation of oil and the petroleum system.	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
4 th week,	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Stages of maturation of organic matter and the formation of petroleum Practical: Calculation of pressures in geological formations	The student should have the ability to explain how oil is created and the stages of its formation from organic materials to the production of hydrocarbons.	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
5 th	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Geochemistry of petroleum Practical: Representation of the chemical composition of oil and its classification by categories	Knowing the chemical composition of oils	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
6th week	**2 h. lect. 2h. lab**	Theoretical: The physical properties of the oil Practical: Determination of the physical properties of a	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**

		sample of oils			
7 th week,		First monthly exam			
8th week	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Petroleum Source Rocks Characterization Practical : Calculating specifications for oil-generating rocks and determining their capacity, maturity and type of kerogen in the samples	The student will be able to evaluate the source rocks in several ways	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
9 th and 10th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Oil migration, Practical : Calculation of oil reserves by volumetric method 1	Knowing the types of migration, its paths and mechanisms	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
11 th week	**2 h. lect. 2h. lab**	Theoretical: oil reservoirs1 Practical : Calculation of oil reserves by volumetric method 2	The student should have the ability to evaluate the properties of oil reservoirs	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
12th week	**2 h. lect. 2h. lab**	Theoretical: oil reservoirs2 Practical : Interpretation map of the source rocks	That the student have an idea of determining the properties of the reservoir. The student knows the methods of calculating the properties of the reservoir (porosity, permeability and saturation)	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**

13 th week	**2 h. lect.** **2h. lab**	Theoretical: Cap rocks and traps Practical: capacity of one of the oil fields	The student should be the type of of cap rocks and its efficiency	**Understand the evolving state** learn to carry field and in the laboratory	**Daily and**
14 th week	**2 h. lect.** **2h. lab**	Theoretical: sedimentary basins Practical: Determining the type of trap for an oil field	That the student have the ability to explain the sedimentary basins in Iraq and the Arabian Gulf	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
15th week	**2 h. lect.** **2h. lab**	Theoretical: Oil fields in Iraq Practical: semester exam	The student's understanding of the geological formations containing oil in Iraq and the reasons for the abundance of oil in the Middle East	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**

11. Infrastructure

1- Textbooks required for the course

2 References

-Elements of Petroleum Geology, New York 2nd , Selley, R.C

-Petroleum Development Geology , Tulsa, Oklahoma Dickey, P.A., 1981

-Petroleum Formation and Occurrence, New York 2th Tissot, B.P., and Welte

	- Petroleum geology and geochemistry (Khaled Banat)
Recommended readings	
Electronic website	

12. Course Development Plan
Course development based on recent versions of books and references.. And the adoption of modern interactive teaching methods. And work to activate the field work to the oil companies Conducting an exchange of experiences with oil companies and training students on modern programs

المستوى الثالث / مكامن نفطية جـ308

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر فرصة للطالب للتعلم على كيفية دراسة المكامن النفطية وحساب خصائصها البتروفيزيائية للمكمن النفطي نظريا وعمليا.

100. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
101. القسم العلمي / المركز	علم الارض
102. اسم / رمز المقرر	**مكامن نفطية جـ308**
103. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
104. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
105. الفصل / السنة	2019-2020
106. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة نظري + 30 ساعة عملي
107. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-8-5
108. أهداف المقرر قدرة الطالب على حساب الخصائص البتروفيزيائية للمكمن النفطي وتشخيص وحدات الجريان في المكمن	

76. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1- التعرف على الخصائص البتروفيزيائية للصخور 2- التعرف على خصائص الموائع المكنية 3- دراسة العلاقة بين تاثير الضغط والحرارة على حجم الموائع في المكمن 4- التعلم كيفية استخدام المعادلات في الحسابات المكمنية 5- التعلم على كيفية استخدام البرامج.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. 1 – اكتساب مهارة حساب الخصائص البتروفيزيائية. 2 – اكتساب مهارات كيفية استخدام المعادلات والبرامج .
طرائق التعليم والتعلم
1 الشرح والالقاء المباشر للمحاضرات. 2- العرض التقديمي والشاشة.

طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية 2-الاختبارات الشهرية 3- الامتحانات النهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- القدرة على التعرف على اهمية تشخيص خصائص الصخور المكنية. ج2- التعرف على خصائص الموائع المكمنية.
طرائق التعليم والتعلم
1-الشرح والالقاء المباشر للمحاضرات. 2- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.
طرائق التقييم
1- متابعة التقارير المختبرية والرسوم للتجارب الحقلية وحل المسائل 2-الاختبارات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- تنمية القدرات الذهنية للطالب 2- تنمية القدرات المهارية

.77 بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: مقدمة الجانب العملي: وصف وتحليل اللباب الصخري	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثاني	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: المسامية الجانب العملي: طرق حساب المسامية في المختبر	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : النفاذية المطلقة الجانب العملي : طرق حساب النفاذية المطلقة مختبريا	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: العوامل المؤثرة على مسامية ونفاذية الصخور المكمنية الجانب العملي: طرق حساب النفاذية الفعالة في المختبر	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: النفاذية الفعالة والنسبية الجانب العملي: مخطط حرارة ضغط	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السادس	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: المعدل الموزون للمسامية وللنفاذية والتشبع المائي الجانب العملي: حساب اس التشبع (n)	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

السابع	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: التبللية والشد السطحي والضغط الشعري الجانب العملي: طرق حساب الضغط الشعري مختبريا	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثامن	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: اثار التخلفية في النفاذية النسبية وتاثير كلنكنبريج الجانب العملي: .طرق حساب وحدات الجريان	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : امتحان. الجانب العملي : امتحان	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
العاشر	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : اساسيات وحدات الجريان المكمني الجانب العملي : بيانات الضغط والحجم والحرارة	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : الجريان الخطي لموائع غير انضغاطية الجانب العملي : ضغط الاشباع	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثاني عشر	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: الجريان الخطي لموئع قليلة الانظغاطية الجانب العملي: عامل الانظغاطية	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: الجريان الشعاعي لموائع غير انضغاطية الجانب العملي: عامل حجم غاز التكوين	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

الرابع عشر	2 ن 2ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: الجريان الشعاعي لموائع قليلة الانضغاطية الجانب العملي: ذوبانية الغاز	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس عشر	2 ن 2ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: الجريان المتعدد الاطوار الجانب العملي: عامل حجم نفط التكوين	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

78. البنية التحتية	
1ـ الكتب المقررة المطلوبة	المكامن النفطية
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	Tarek Ahmed-Reservoir-Engineering-Handbook
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	الكتب العلمية الحيدثة
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

79. خطة تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع والبحوث ومحاولة عمل تطبيقات عملية للمختبرات من خلال الاجهزة المتوفرة او السفرات العلمية او مشاهدة الافلام الخاصة بالتحاليل.

Third Stage/ Oil Reservoir G308

Course Description Form

The course provides an opportunity for students to learn how to study oil reservoir and calculate their properties of oil reservoir in and in practice.

1.Educational Institution	College of Science/ University of Basrah
2. Department	Geology
3. Course name/Code 1. Programs included in it	Oil Reservoir G308
4. Programs included in	Bachelor's, Master's, Doctorate
5. Attendance Form Available	Weekly
6. Semester/ Year	2020-2019
7. Total of study hours	30 hours + 30 practical hours
8. The course description was	prepared in 1/8/2020
9. Aims of the Course	
Ability of student to calculate an oil reservoir properties and diagnose of flow units in the reservoir.	

80.Course outcomes and methods of teaching, learning and assessment

a- Knowledge and Understanding goals 1- Identify on the petrophysical properties of the rocks. 2- Identify the properties of fluids. 3- Study the relationship between pressure, volume and temperature in reservoir condition. 4- Learning how to use equations in reservoir calculation. 5- Learning how can use software. .
b- Subjective- Specific Skills 1- Acquiring proficiency in petrophysical computation. 2- Gain skills to use equation and software.
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. It is boosting the student to conduct research and reports.
Evaluating Methods
1- Daily test and reports 2- Monthly exams 2- Final exams
C- Emotional and evolutional goals 1- Being able to understand the importance of characterizing the properties of reservoir rock. 2- Identification of the properties of reservoir fluids.
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. Boosting the student to conduct research and reports. 3. The student PowerPoint presentations.
d- General qualification skills transferred (other skills related to employability and personality development) 1. Developing the mental abilities of the student 2. Developing the skills

11. **Sequencing of course content**

Week	Hours	Unit name	Course Outcomes	Learning method	Evaluation method
1 st week,	**2 h. lect.** **2h. lab.**	Theoretical: introduction Practical: Description and analysis of the core.	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
2ed,	**2 h. lect.** **2h. lab.**	Theoretical: Porosity practical: The methods of calculating porosity in the lab.	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
3ed	**2 h. lect.** **2h. lab.**	Theoretical: Absolute permeability Practical: The methods of calculating Absolute permeability in the lab.	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
4 th week,	**2 h. lect.** **2h. lab.**	Theoretical: Factors affecting on porosity and permeability Practical: The methods of calculating effective permeability in the lab.	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
5 th week	**2 h. lect.** **2h. lab.**	Theoretical: effective and relative permeability Practical: Pressure-Temperature Diagram	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
6th week	**2 h. lect.** **2h. lab.**	Theoretical: Weighted-Average of Porosity, Permeability, and water saturation.	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the**	**Daily and monthly tests**

		Practical: Determination of saturation exponent (n)		field and in the	
7 th week,	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: wettability, surface tension and capillary pressure Practical The methods of calculating capillary pressure in the lab.		**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
8th week	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Hysteresis effects in relative permeability and Klinkenberg effect Practical The methods of calculating flow unit		**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
9 th week	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: exam Practical exam		**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
10th week	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical Fundamentals of reservoir fluid flow Practical **Pressure-Volume-Temperature Data**		**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
11 th week	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Linear flow of incompressible fluids Practical **Saturation pressure**		**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
12th week	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical Linear flow of slightly compressible fluids Practical		**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**

		The Compressibility Factor			
13 th week	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Radial flow of incompressible fluids Practical **The gas-formation volume factor**		**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
14 th week	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Radial flow of Slightly compressible fluids Practical **Gas Solubility**		**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
15th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Multiphase flow Practical : **The Oil-Formation Factor**	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**

11. Infrastructure	
1- Textbooks required for the course	Oil reservoir

2 References	Tarek Ahmed-Reservoir-Engineering-Handbook
Recommended readings	Recent scientific sources
Electronic website	

12. Course Development Plan
Course development based on recent versions of books and references.. The adoption of modern interactive teaching methods. Activating alignment programs with international universities to learn about modern curricula and to exchange the experiences.

نموذج وصف المقرر / للعام الدراسي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما اذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة . ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
2- القسم العلمي / المركز	علم الارض
3- اسم / ورمز المقرر	الفيزياء البحرية/ جـ 311
4- أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
5- الفصل / السنة	الفصل الاول
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-2019

8- أهداف المقرر

- الاطلاع على الطبيعة الفيزيائية للبحار والمحيطات بما يمنح الطالب فهما واضحا وإدراكا لعلاقتهما مع الغلاف الصخري والتأثير الطبيعي والكيميائي على مياههما .
- فهم الطالب لاهمية الغلاف المائي البحري والمحيطي في احداث توازن العمليات الداخلية والخارجية لكوكب الارض.
- امكانية الاستفادة من مياه البحار والمحيطات واستغلالها لصالح البشرية.
-فهم حركة مياه البحار والمحيطات ودورها في التأثير على سطح الارض.

9- مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- تزويد الطالب بمعلومات تمكنه من فهم طبيعة البحار والمحيطات وتداخلها في التأثير على الارض.

أ2- امكانية تحديد حركة الكتل المائية ومناطق التيارات البحرية ومواصفاتها.

أ3- فهم مواصفة الملوحة الخاصة بالمياه البحرية وتأثيرها في تشكيل العمليات الفيزيائية للبحار والمحيطات.

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1- تعزيز الطالب بالمنهج التحليلي في قراءة الأحداث التاريخية للكتل المائية وطبيعة حركتها على سطح الارض وتوقع مناطق التيارت البحرية والمحيطية.

ب2- تمكين الطالب من ربط أهمية الغلاف الصخري في تغيير مواصفات المياه البحرية والمحيطية عبر تأريخ الارض.

طرائق التعليم والتعلم - طريقة الاستجواب. - طريقة المحاضرة. طريقة المناقشة.-
طرائق التقييم - الامتحانات التحريرية. -الاسئلة الشفهية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- مساعدة الطالب في فهم أهمية البحار والمحيطات لكوكب الارض. ج2- تمكين الطالب من فهم البحار والمحيطات في تغير أوضاع مناخ الارض.
طرائق التعليم والتعلم - طريقة الاستجواب. - طريق المحاضرة. طريقة المناقشة.-
طرائق التقييم - الامتحانات التحريرية. -الاسئلة الشفهية.
د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف واالتطور الشخصي) تمكين الطلبة من العمل في المؤسسات التي تعنى بالمياه البحرية. -د1

- بنية المقرر					
د ع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
	2	نظري	Introduction: What is meaning of Marine Physics?	محاضرة نظرية واستخدام السبورة وأسئلة شفوية وافلام وثائقية.	أسئلة ونقاش
	2	نظري	Features of the Ocean Floor	محاضرة نظرية واستخدام السبورة وأسئلة	أسئلة ونقاش

				شفوية	
	2	نظري	Physical properties of the sea water: Salinity	محاضرة نظرية واستخدام السبورة وأسئلة شفوية وافلام وثائقية.	أسئلة ونقاش
	2	نظري	Measuring salt content	محاضرة نظرية واستخدام السبورة وأسئلة شفوية وافلام وثائقية.	أسئلة ونقاش
	2	نظري	Physical properties increase and decrease with salinity	محاضرة نظرية واستخدام السبورة وأسئلة شفوية وافلام وثائقية.	أسئلة ونقاش
	2	نظري	States of Matter, Oceans and Earth’s climate	محاضرة نظرية واستخدام السبورة وأسئلة شفوية وافلام وثائقية.	أسئلة ونقاش
	2	نظري	Examination	محاضرة نظرية واستخدام السبورة وأسئلة شفوية وافلام وثائقية.	أسئلة ونقاش
	2	نظري	Why is salinity important?, Distribution of salinity, Temperature, Measuring Temperature of ocean	محاضرة نظرية واستخدام السبورة وأسئلة شفوية وافلام وثائقية.	أسئلة ونقاش
	2	نظري	Determination Water Masses	محاضرة نظرية واستخدام السبورة وأسئلة شفوية وافلام وثائقية.	أسئلة ونقاش
	2	نظري	The Heat Balance of the	محاضرة	أسئلة

			Sea and Ocean waters formula	نظرية واستخدام السبورة وأسئلة شفوية وافلام وثائقية.	ونقاش
	2	نظري	Pressure	محاضرة نظرية واستخدام السبورة وأسئلة شفوية وافلام وثائقية.	أسئلة ونقاش
	2	نظري	Sound	محاضرة نظرية واستخدام السبورة وأسئلة شفوية وافلام وثائقية.	أسئلة ونقاش
	2	نظري	Waves in the Ocean, Types of Progressive Waves	محاضرة نظرية واستخدام السبورة وأسئلة شفوية وافلام وثائقية.	أسئلة ونقاش
	2	نظري	Ocean Currents	محاضرة نظرية واستخدام السبورة وأسئلة شفوية وافلام وثائقية.	أسئلة ونقاش
	2	نظري	Examination	محاضرة نظرية واستخدام السبورة وأسئلة شفوية وافلام وثائقية.	أسئلة ونقاش

البنية التحتية	
ب المقررة المطلوبة:	الكتب: -1 INTRODUCTION_TO_OCENOGRAPHY
اجع الرئيسية (المصادر)	INTRODUCTION_TO_OCENOGRAPHY
ب والمراجع التي يوصي بها (المجلات ية ، التقارير .....)	INTRODUCTION_TO_OCENOGRAPHY

اجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	جميع الكتب والبحوث المنشورة يمكن الاطلاع والاعتماد عليها عبر شبكة المعلومات الدولية (الانترنيت) .

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- إضافة مفردات دراسية جديدة تتلائم مع التطورات .

المستوى الثالث/ جيوفيزياء هندسية ج312

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

109. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
110. القسم العلمي / المركز	علم الارض
111. اسم / رمز المقرر	**جيوفيزياء هندسية ج312**
112. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
113. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
114. الفصل / السنة	2021-2020
115. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	20 ساعة معتمدة نظري
116. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021-10-1

117. أهداف المقرر
يساعد الطالب في فهم كيفية استخدام الطرق الجيوفيزيائية الغير مدمرة في تحريات التربة وكيفية استخراج المعاملات الجيوتكنيكية وخواص التربة التحت سطحية مما لها اهمية في توفير الوقت والجهد والكلفة الاقتصادية للمشروع الهندسي المقترح.

81. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- دراسة تطبيق الطريقة الزلزالية في المسوحات الجيوتكنيكية. أ2- دراسة معاملات المرونة أ3- دراسة تطبيق الطريقة الكهربائية في المسوحات الجيوتكنيكية أ4- دراسة تطبيق الطريقة الجي بي ار في المسوحات الجيوتكنيكية. أ5-.دراسة كيفية تحديد مستوى المياه الجوفية باستخدام الطرق السابقة أ6- دراسة ميكانيك الصخور
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – اكتساب مهارة في اجراء تحريات التربة باستخدام الطرق الجيوفيزيائية ب 2 – اكتساب مهارة حساب المعاملات الجيوتكنيكية بطرق غير مباشرة
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية . 2-استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية) 9 – حلقات نقاشية تتضمن بحوث منشورة واخر ماتوصل اليه العلم بهذا الخصوص
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية 2-الاختبارات الشهرية 3- الامتحانات النهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- ربط الطرق المباشرة (الهندسية)والغير مباشرة (الجيوفيزيائية) في تقييم التربة ج2- التاكيد على استخدام الطرق الجيوفيزيائية في التحريات بشكل عام كونها طرق غير مدمرة وتغطي

مساحة كبيرة بوقت قصير ممايوفر الوقت والجهد والكلفة الاقتصادية
طرائق التعليم والتعلم
1-الشرح والالقاء المباشر للمحاضرات. 2- العرض التقديمي **PowerPoint** والشاشة. 3- متابعة البحوث وانجازالتقارير.
طرائق التقييم
1- متابعة الواجبات والاختبارات حل المسائل 2-الاختبارات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -د1- تنمية القدرات الذهنية للطالب د2-تنمية القدرات المهارية

.82 بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني	2 ن	فهم الطالب للدرس	مقدمة التعريف بالطرق الجيوفيزيائية والهندسية . انواعها واهميتها الطريقة الزلزالية الانكسارية.المسح الزلزالي الانكساري.نظرية المرونة . وكيفية حساب معاملات المرونة والمعاملات الهندسية للتربة	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث والرابع	2 ن	فهم الطالب للدرس	طريقة المقاومة الكهربائية.المسح الكهربائي للتربة.تطبيقات استخدام الطريقة الكهربائية للاغراض الهندسية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الخامس والسادس	2 ن	فهم الطالب للدرس	وصف تقنية الجي بي ار .المسح باستخدام تقنية الجي بي ار .كيفية معالجة البيانات.كيفية تحديد عمق الشذوذ تحت التربة.	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن	فهم الطالب للدرس	ميكانيك الصخور .طريقة الاختراق العمودي والمخروطي للتربةوفوائدها في تحديد تماسكية وسعة تحميل التربة	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	حلقات نقاشية للبحوث المنشورة محليا وعالمياحول تطبيق الطرق الجيوفيزيائية في الاستخدامات الهندسية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية

	83. البنية التحتية
	1- الكتب المقررة المطلوبة
Sheriff, Robert E. (1991). Encyclopedic Dictionary of Exploration Geophysics, 3rd edition,Tulsa, Soc. Explor. Geophysics. *Sayed, S. R., Adel, M. E and Abd El-Aal, A. K.,(2007). Applicability of near-surface seismic refraction technique to site characterization: National research institute of astronomy and geophysics, Helwan, Cairo, Egypt.* *Persico, R., (2014). Introduction to Ground Penetrating Radar Inverse Scattering and Data Processing. The Institute of Electrical and Electronics Engineers in the United States of America, pp.368. https://www.wiley.com .* *Uzuner, B.A. (1992). Fundamental Soil Mechanics, Chamber of Civil Engineering, Trabzon/Turkey (in Turkish).*	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Yilmaz,O.,. Eser,M. an Berilgen,M.(2006). Seismic, geotechnical, and earthquake engineering site characterization, SEG Expand. Abstr. 25, P. 1401.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ....

84. خطة تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائمه مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

المستوى الثالث / جيولوجيا البحار ج 318

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

118. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
119. القسم العلمي / المركز	علم الأرض
120. اسم / رمز المقرر	**جيولوجيا البحار ج318**
121. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
122. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
123. الفصل / السنة	2019-2020
124. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة نظري
125. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-8-11
126. أهداف المقرر	
قدرة الطالب على التعرف على اهمية جيولوجيا البحارنشوئها تواجدها توزيعها والعوامل البيئيه التي تساهم في التغيرات الفصليه للمياه البحريه واهميتها البيئة والاقتصادية فضلا عن توزيها في الكره الارضية . وكذلك طرق دراسة القيعان البحريه والتضاريس في قيعان البحار والمحيطات	

85. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على النظريات الخاصه بنشوء البحار. أ2- التعرف على دورة المياه في الطبيعة الرئيسية. أ3- التعرف العوامل المؤثره في توزيع مياه البحار والمحيطات . أ4- معرفة اشكال السواحل البحريه. أ5- دراسة الظواهر الكبرى في القيعان للبحار والمحيطات. أ6- معرفة وفهم الخواص الفيزيائية والكيميائية والبيئة للمياه البحريه .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. 1 – اكتساب مهارة تشخيص انواع ومصادر تواجد المياه البحار والمحيطات. 2 – اكتساب مهارة في طرق قياس أعماق البحار ودراسة التضاريس
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية. 2-استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية)
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية والتقارير 2-الاختبارات الشهرية 3- الامتحانات النهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- القدرة على التعرف على اهمية البحار والمحيطات. ج2- التعرف على الطرق الحديثه في دراسة البحار والمحيطات .
طرائق التعليم والتعلم
1-الشرح والالقاء المباشر للمحاضرات. 2- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة.
طرائق التقييم

1- الاختبارات اليوميه والشهرية 2-الاختبارات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -د1- تنمية القدرات الذهنية للطالب د2-تنمية القدرات المهارية د3-التعامل مع الخواص الطبيعية الفيزيائية لميه البحار والمحيطات .

بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	2 ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: مقدمة التعريف بالبحار والمحيطات وتواجدها وتوزيعها وعناصر الدورة المائية الأهمية والمفاهيم العامة تطور علوم البحارعبر الحضارات القديمة. توزيع اليابس والماءفي الكرة الارضيةوالحقائق المتعلقةبتوزيع اليابس والماء	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع الخامس والسادس	2 ن 3	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: نشاة البحار والمحيطات والنظريات الخاصة بتفسير نشاة البحار شرح النظريات القديمة والحديثه الخصائص الطبيعية لمياه البحار والمحيطات	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : خصائص مياه البحار والمحيطات الكيمياويه والطبيعية حركة مياه البحار والمحيطات الأمواج والمد والجزر	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع	2 ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري:	نظري	الاختبارات

والعاشر			التيارات البحريه الافقيه والراسيه في البحار الظواهر التضاريسية الكبرى في البحار والمحيطات		اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: ثروات البحار والمحيطات الثروات المعدنية والطبيعية	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	امتحان الفصل الثاني	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : مظاهر النحت البحري والتراكيب الناتجة من عمليات الحت والتعريه البحريه	نظري	الاختبارات اليومية والشهرية

.86 البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	كتب جيولوجيا البحار
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	كتب جيولوجيا البحار بصورة عامه
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

.87 خطة تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة . وتفعيل برامج التوائمه مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

المستوى الرابع / الاستكشاف الجيوكيميائي ج 401

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

127. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
128. القسم العلمي / المركز	علم الارض
129. اسم / رمز المقرر	الاستكشاف الجيوكيميائي ج 401
130. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس ، ماجستير ، دكتوراه
131. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
132. الفصل / السنة	2019-2020
133. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي
134. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-10-1
135. أهداف المقرر	
التطبيقات العمليه للمبادئ النظريه في علم الجيوكيمياء بصوره خاصه وعلاقته بالعلوم الجيولوجيه الاخرى لبيان المواقع الامثل لعمليات التحري عن المواد الخام	

88. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على تقسيم العناصر الكيميائيه من المنظور الجيولوجي. أ2- التعرف على علاقة علم الجيوكيمياء بالاستكشاف الجيوكيميائي . أ3- معرفة تسلسل مراحل التحري والاستكشاف. أ4- تقسيم البيئات الجيولوجية جيوكيميائيا . أ5- عمليات التحري عن التراكيز الشاذه للعناصر .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – الطرق المثالية لعمليات النمذجة الحقلية للمياه والصخور والتربة والنباتات. ب 2 – استخدام طرق التحليل الكيميائي الاكثر دقة واسرع نتيجة. ب 3 - تفسير نتائج التحليل واعداد الخرائط الجيوكيميائية ب 4- تحديد مواقع التراكيز المرتفعه للعناصر والتي قد تمثل خامات فلزية ولافلزية.
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات النظرية والعملية. 2- استخدام الوسائل التعليمية والمتضمنه العروض التقديمية والمخططات التوضيحية.
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية 2-النشاط الصفي والتفاعل 3- الامتحانات الشهرية 4- الامتحانات النهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- القدرة على التعرف على اهمية الموارد الاقتصادية في النظام البيئي. ج2- قدرة التمييز بين كل من الشواذ الجيوكيميائية الحقيقية والكاذبة
طرائق التعليم والتعلم
1-الشرح والالقاء المباشر للمحاضرات. 2- العرض التقديمي **Powerpoint** والشاشة. 3- العمل الحقلي و الميداني

طرائق التقييم
1- متابعة التقارير المختبرية والرسوم للتجارب الحقلية وحل بعض المسائل 2-الاختبارات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -د1- تنمية القدرات الذهنية للطالب د2-تنمية القدرات المهارية د3- تنمية المهارات العملية وبالأخص الجانب الحقلي التطبيقي

.89 بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: مقدمة عامة وتعريفية عن المنهج، مبادئ اساسية تسلسل مراحل التحري والاستكشاف. الدورة الجيوكيميائية، تقسيم العناصر الكيميائيه جيوكيميائيا الجانب العملي: :دراسة عملية في طرق المسح الجيوكيميائي، تصنيف طرق المسح الجيوكيميائي	نظري وعملي	الاختبارات اليومية
الرابع الخامس والسادس	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: البيئات الجيوكيميائية البيئه الرئيسية وعمليات الحركه والانتشار الجانب العملي: المسح الجيوكيميائي باستخدام نماذج التربة وترسبات الانهار	نظري وعملي	الاختبارات اليومية
السابع والثامن	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	سمنار وامتحان فصلي 1	نظري وعملي	الاختبارات الشهرية
التاسع والعاشر والحادي عشر	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : البيئة الجيوكيميائية الثانوية، عمليات النجوية . تصنيف التربه الجانب العملي : طرق التحليل الكيميائي	نظري وعملي	الاختبارات اليومية

الثاني عشر والثالث عشر والرابع عشر	2 ن 2ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: البيئة الجيوكيميائية الثانوية، صيغ الانتشار الثانوي،التحري البايوجيوكيميائي الجانب العملي: النماذج القياسية، المعالجات الاحصائية	نظري وعملي	الاختبارات اليومية
الخامس عشر	2 ن 2ع	فهم الطالب للدرس	امتحان فصلي 2	نظري وعملي	الاختبارات الشهرية

.90 البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	مبادئ وطرق الاستكشاف الجيوكيميائي للرواسب الخام
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	* Goldschmidt, V.M. Geochemistry, 1954. * Jones, M.J, Geochemical exploration, 1973
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	* Geochemistry , prospecting and exploration
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	Google schooler

.91 خطة تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. اعتماد السفرات الحقلية والعمل الميداني . وتفعيل برامج التوأمه مع الجامعات العالمية للاطلاع على مناهج وطرق التدريس الحديثة وتبادل الخبرات

Fourth Stage/ Geotectonic G404

Course Description Form

This course describes the dynamic movement of the Earth and the most important theories for the development of the movements of tectonic plates with the forces causing these movements and the most important types of tectonic plates and their boundaries

1.Educational Institution	College of Science/ University of Basrah
2. Department	Geology
3. Course name/Code 1. Programs included in it	Geotectonic G404
4. Programs included in	Bachelor
5. Attendance Form Available	Weekly
6. Semester/ Year	2020-2019
7. Total of study hours	30 hours + 60 practical hours
8. The course description was	prepared in 1/8/2020
9. Aims of the Course	
Teaching students the previous theories that explain the movement of the continents and the latest theories about those movements in addition to studying the boundaries of these plates and the most important results of the collision and divergence of these plates, also the earthquakes and volcano that companied with plates movements.	

92.Course outcomes and methods of teaching, learning and assessment
a- Knowledge and Understanding goals A 1- the previous theories for movements of plates .A2- study of plate tectonic theory A3- define the convergence boundaries and the results for these .boundaries .A4- - define the Divergent boundaries and the results for these boundaries .A 5- define the transform boundaries and the results for these boundaries A 6- Knowing the most important natural events that devastate the Earth, .such as volcanoes, and earthquakes that companied with tectonic of earth
B1 – divided the Iraq depending on tectonic events B2 – interpretation for the system of faults in Iraq B 3 - Drawing maps showing the modern division of tectonic movements to Iraq .
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. It is boosting the student to conduct research and reports. 3. Practical application, which includes an explanation of the important geological foundations in knowing the history of the chronology of the layers of the earth and the processes of matching between them.
Evaluating Methods
1- Daily test and reports 2- Monthly exams 2- Final exams
C- Emotional and evolutional goals Usually, the student learns about the history of the Earth and the development of biology, information contrary to what has been proven by science. In this course, it will be based on the latest astronomical and biological theories far from myths.
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. Boosting the student to conduct research and reports. 3. The student PowerPoint presentations.

d- General qualification skills transferred (other skills related to employability and personality development) 1. Developing the mental abilities of the student 2. Developing the skills 3. Drawing manual maps and interpreting those maps 4- Giving a student an opportunity to visualize some complex layers in order to visualize their initial formation

This course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made the most of the available learning opportunities. It must be linked to the description of the program.					
12. **Sequencing of course content**					
Week	**Hours**	**Unit name**	**Course Outcomes**	**Learning method**	**Evaluation method**
1 st week, 2ed, 3ed weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Introduction to Geotectonic Practical: Knowledge of the principals, basic of structural geology	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
4 th week, 5 th and 6th weeks	2 h. lect. 2h. lab.	Theoretical: Study the Geosyncline theory also Studying the sea floor spreading and continental draft theories practical: study the division of plate margins	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
7 th week, and 8th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Plate tectonic theory With the first month exam Practical: Study of Buday ‘s (1980) tectonic division for Iraq	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
9 th week, and 10th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Hot spot and pole wondering Practical: Study of Buday and Jassim ‘s (1987) tectonic division for Iraq	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
11 th week, and 12th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Mechanism of Plate tectonic motion Practical: Study of Numan‘s (1997) tectonic division for Iraq	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
13 th week,	**2 h. lect. 2h. lab.**	second semester exam Study of Fouad ‘s (2010) tectonic division for Iraq	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**

14 th week, and 15th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Earthquakes and volcanos Practical : Practical semester exam	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**

12. Course Development Plan
Course development based on recent versions of books and references.. The adoption of modern interactive teaching methods. Develop new ways for students to participate in updating the curriculum and making their own presentations

11. Infrastructure	
1- Textbooks required for the course	Dynamic Earth: An Introduction to Physical Geology, Eric Christiansen , W. Kenneth Hamblin,
Recommended readings	
Electronic website	

Forth Stage/ Well Log G403

Course Description Form

The course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities.

1.Educational Institution	College of Science/ University of Basrah
2. Department	Geology
3. Course name/Code 1. Programs included in it	Well Log G403
4. Programs included in	Bachelor's, Master's, Doctorate
5. Attendance Form Available	Weekly
6. Semester/ Year	2020-2019
7. Total of study hours	30 hours + 60 practical hours
8. The course description was	prepared in 01/08/2020

9. Aims of the Course

The aim of this course is to give students after a finished petroleum and reservoir geology courses .The wireline logs are very important tool for determine a petrophysical properties as porosity, permeability and oil saturation .There are several applications of Logs in geological studies as a determine of reservoir pressure, boundary of units, Lithological and mineralogical, depositional environments, calculation of oil and gas reserve

93.Course outcomes and methods of teaching, learning and assessment

a- Knowledge and Understanding goals

a.1. Recognize the essential definitions of subsurface Geology .
a.2. Recognize the borehole environment.

a.3. To develop the ability of the students to identify Lithological and mineralogical, depositional environments
a.4. To determine the petrophysical properties as porosity, permeability and oil saturation

a.5. Identify the Types of log measurements SP & GR
b- Subjective- Specific Skills b.1. Recognize the surface and subsurface structures that deal with oil reservoir. b.2. Acquiring the skills of calculating and logs interpretation b.3. Identify and understanding of required methods for developed reservoir produces.
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. It is boosting the student to conduct research and reports. 3. Urging the student to make PowerPoint presentations.
Evaluating Methods
1- Daily test and reports 2- Monthly exams 2- Final exams
C- Emotional and evolutional goals 1. The ability to recognize the importance of petrophysical properties as porosity, permeability and oil saturation and logging interpretation. 2. Linking knowledge of the courses to environmental reality in the reservoir.
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. Boosting the student to conduct research and reports. 3. The student PowerPoint presentations.
d- General qualification skills transferred (other skills related to employability and personality development) 1. Developing the mental abilities of the student 2. Developing the skills 3. Dealing with field and laboratory

This course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made the most of the available learning opportunities. It must be linked to the description of the program.					
13. Sequencing of course content					
Week	**Hours**	**Unit name**	**Course Outcomes**	**Learning method**	**Evaluation method**
1 st week, 2ed, 3ed weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Essential Definitions of subsurface Geology & Well Logging. borehole environment Practical: Studying some property of formation surrounding the well which affect logging measurement	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
4 th week, 5 th and 6th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Subsurface maps and sections. Classification of Logs, Classification of open hole logs first semester exam practical: Explain and solve the experimental equations Porosity, permeability, resistivity	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
7 th week, and 8th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Electric Resistivity Logging, Resistivity Logs and Oil Saturation, Saturation Equations Practical: Explain and solve the experimental equations for Archie Parameters Rw Determination from SP Log	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
9 th week, and 10th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: GR Log and Uses Neutron Log and Density Logs Sonig Logging: Practical:Explain Gamma Ray Detection, Application of Sonic Logs	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**

		method, solving experimental problems equations			
11. Infrastructure					
11 th week and 12th weeks	**2h. lect 2h. lab.**	Theoretical: Auxiliary Logs , Core Data Analysis and Comparison with Logs: Practical: Explain equations to solve the experimental problems	**Knowledge understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
13 th week,	**2 h. lect. 2h. lab.**	second semester exam			
14 th week, and 15th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Lithology and Mineralogy , Determination of Gas Zones and Overpressure Zones, Introduction to Interactive Petrophysics (IP Software) Practical : Practical semester exam			

1- Textbooks required for the course

2 References

Schlumberger,1998. *Log interpretation principles/Application*,Seventh edition,Texas,226p.

* Asquith, G. and Gibson, C. **1982**. Basic well log analysis for geologists: methods in Exploration series,AAPG,216 p.

Al-Sakini, J. **1992.** Summary of petroleum geology of Iraq and the Middle East. Northern Petroleum Company, Kirkuk, Iraq. 179 p (in Arabic).

Recommended readings

Alsharhan, A.S., Nairn, A.E.M. **1997.** Sedimentary basins and petroleum geology of the Middle East. Elsevier, Amsterdam, 843 p.

Electronic website	

12. Course Development Plan
Course development based on recent versions of books and references.. The adoption of modern interactive teaching methods. Activating alignment programs with international universities to learn about modern curricula and to exchange the experiences.

المستوى الرابع / المتحجرات العضوية جـ407

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

هذا المقرر يصف اهم الاشكال العضوية التي لها دور كبير في الدراسات الجيولوجية والنفطية بشكل خاص

136. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
137. القسم العلمي / المركز	علم الارض
138. اسم / رمز المقرر	المتحجرات العضوية جـ407

139. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
140. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
141. الفصل / السنة	2019-2020
142. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة نظري + 56 ساعة عملي
143. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-8-1
144. أهداف المقرر	
تعليم الطالب اهم الاجسام العضوية الموجوده داخل الصخور لغرض تشخيصها ومعرفة اعمار تلك الصخور والبيئة المرسبه لها	

94. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف الأساسي لعلم المتحجرات العضوية بشكل عام أ2- معرفة اهم تلك الاجسام العضوية وكيفيه تواجدها أ3- معرفة تشخيص الاجسام وفصلها عن بقية الاحياء . أ4- معرفة البيئة التي تعكسها تلك الاجسام أ5- معرفة الاعمار لتلك الطبقات اعتمادا على تلك الاجسام .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – حساب العمر لكل الطبقات اعتمادا على تلك الاجسام ب 2 – تحديد نوع الجدار وشكله وفصله عن البقية ب 3 - رسم خرائط كنتورية لتواجد تلك الاجسام .
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية والعملية. 2-استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية) 10 - التطبيق العملي والذي يتضمن شرح الأسس الجيولوجية المهمة في معرفة تشخيص وتصنيف وتميز تلك الاجسام
طرائق التقييم

1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية 2-الاختبارات الشهرية 3- الامتحانات النهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية عادة ما يتعلم الطالب عن الاحياء المجهرية الدقيقة جدا التي تخلف تلك الاجسام بأكملها او أجزاء منها وكيفية الاستفادة منها
طرائق التعليم والتعلم
1-الشرح والالقاء المباشر للمحاضرات. 2- العرض التقديمي **point Power** والشاشة.
طرائق التقييم
1- متابعة التقاريرالمختبرية وحل المسائل واضافة واجبات أسبوعية 2-الاختبارات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -د1- تنمية القدرات الذهنية للطالب د2-تنشيط ذاكره الطالب لمعرفة التمييز بين تلك الاجسام د3-رسم خرائط يدوية وتفسير تلك الخرائط عن تواجد تلك الاجسام د4- التفكير في تأثير الألوان لتلك الاجسام في معرفة النضوج النفطي

.95 بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	2 ن 2 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: مقدمة التعريف علم المتحجرات العضوية الجانب العملي: :اساسيات السلامة في المختبر	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع الخامس والسادس	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: دراسة حبوب الطلع واشكالها الجانب العملي: تصنيف حبوب الطلع	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : دراسة دراسة السبورات واشكالها مع امتحان الشهر الاول الجانب العملي : تصنيف السبورات	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: دراسة الاكريتارك الجانب العملي: تصنيف الاكريتارك	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: دراسة الداينوفلاجليت الجانب العملي: تصنيف الداينوفلاجليت	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	امتحان الفصل الثاني دراسة البكتريا	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

الرابع عشر والخامس عشر	2 ن 3 ع	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : دراسة الكاليبلينويد الجانب العملي: امتحان فصلي عملي	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

96. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Palynology, 1977, American Association of Stratigraphic Palynologists, Cornel University publishers.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	A Textbook of Palynology , 2011, Kashinath Bhattacharya, Manas Ranjan Majumdar , India
3- ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

97. خطة تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة. تطوير طرق جديدة لمشاركة لطلبة في تحديث المنهج وعمل عروض تقديميه خاصة بهم

المستوى الاول / الصحاري والتصحر جـ432

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

ممكن وصفه على انه كورس شامل لكل الأراضي المتصحرة وكل شي يتعلق بالتصحر

145. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة – كلية العلوم
146. القسم العلمي / المركز	علم الارض
147. اسم / رمز المقرر	الصحاري والتصحر جـ432

148. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
149. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
150. الفصل / السنة	2019-2020
151. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة معتمدة نظري + 56 ساعة عملي
152. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020-8-1
153. أهداف المقرر	
تعليم الطالب اهم الأسباب المؤدية لتشكيل الصحاري وطرق معالجة التصحر	

98. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- معرفة الأسباب الرئيسة لتصحر أ2- معرفة التصنيف العالمي للصحاري . أ3- اهم الاشكال الجيولوجية المتسببه بها الصحاري . أ4- معرفة أنواع الكثبان الرملية . أ5- معرفة الرواسب وتصنيفها الخاصة بالصحاري . أ6- اهم طرق معالجة التصحر .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – معرفة أنواع الكثبان الرملية واشكالها اعتمادا على طبوغرافية الالارض والرياح ب 2 – تصنيف الأراضي من الناحية التشجير او فقدان النباتات ب 3 - حساب مستقبلي لحركة الكثبان وسرعه تنقلها نحو الأراضي الحضرية .
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية والعملية. 2-استخدام الوسائل التعليمية (العروض التقديمية والافلام العلمية)
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية والتقارير المختبرية 2-الاختبارات الشهرية

3- الامتحانات النهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية يتعلم الطالب كيفية الحفاظ على بيئته من خلال زراعة كل الأراضي المصاحبة للمياه وعدم تركها لتحولها الى أراضي متصحرة
طرائق التعليم والتعلم
1-الشرح والالقاء المباشر للمحاضرات. 2- العرض التقديمي **point Power** والشاشة.
طرائق التقييم
1- متابعة التقاريرالمختبرية وحل المسائل واضافة واجبات أسبوعية 2-الاختبارات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -د1-رسم اشكال الكثبان واتجاه حركتها بالإضافة الى تحديد سرعه تنقلها

.99 بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	2 ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: مقدمة التعريف الصحاري وانواعها	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع الخامس والسادس	2 ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: تصنيف الصحاري اعتمادا على الموقع ومن ثم على التساقط المطري	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
السابع والثامن	2 ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري :دراسة تأثير الموقع الجغرافي للصحراء وتأثير الرياح+ امتحان الشهر الاول	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
التاسع والعاشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: اهم الاشكال الجيولوجية التي تسببها الصحاري	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الحادي عشر والثاني عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري: اهم الكثبان الرملية وتفاصيلها	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الثالث عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	امتحان الفصل الثاني طرق معالجة التصحر	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية
الرابع عشر والخامس عشر	2 ن	فهم الطالب للدرس	الجانب النظري : اهم الأجهزة الموجوده بالصحراء الخاصة بتسجيل	نظري وعملي	الاختبارات اليومية والشهرية

		الامطار والرياح			

.100 البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Sand Dunes: Conservation, Types and Desertification (Earth Sciences in the 21st Century) Jessica A. Murphy UK ed. Edition.
3- ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Dune, Frank Herbert, 2019, Hardcover, Deluxe Edition, 688 pages
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

.101 خطة تطوير المقرر الدراسي
التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الإصدارات الحديثة من الكتب والمراجع. واعتماد وسائل التعليم التفاعلية الحديثة.

Forth Stage/ water resource G430

Course Description Form

The course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made maximum use of the available learning opportunities.

1.Educational Institution	College of Science/ University of Basrah
2. Department	Geology
3. Course name/Code 1. Programs included in it	Water resource G430
4. Programs included in	Bachelor's
5. Attendance Form Available	Weekly
6. Semester/ Year	2020-2019
7. Total of study hours	28 hours + 60 practical hours
8. The course description was	prepared in 01/08/2020
9. Aims of the Course	
Develop the student's ability to recognize the importance of water resources, their presence, and distribution, environmental and economic importance. As well as recognize the sustainability methods and water balance methods to manage the drainage basins	

102. Course outcomes and methods of teaching, learning and assessment
a- Knowledge and Understanding goals a.1. Recognize the types of water in the world nature . a.2. Recognize the hydrological water cycle in the nature and calculate the water balance. a.3. To develop the ability of the students to identify the water balancing factors a.4. Identify the sustainability topics and management for surface and ground water resources and other resource a.6. To understand the physical, chemical and environmental properties of

water .
b- Subjective- Specific Skills b.1.Recognize the sources of surface and ground water in the environment. b.2. Acquiring the skills of calculating the water balance
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. It is boosting the student to conduct research and reports. 3. Urging the student to make PowerPoint presentations.
Evaluating Methods
1- Daily test and reports 2- Monthly exams 2- Final exams
C- Emotional and evolutional goals 1. The ability to recognize the importance of water resource in earth system. 2. Linking knowledge to environmental reality.
Learning Methods
1. Explanation and Discussion of the Lectures 2. Boosting the student to conduct research and reports. 3. The student PowerPoint presentations.
d- General qualification skills transferred (other skills related to employability and personality development) 1. Developing the mental abilities of the student 2. Developing the skills 3. Dealing with field and laboratory 4. Monitoring and evaluating water resources in the environment and the impact of climate change.

This course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made the most of the available learning opportunities. It must be linked to the description of the program.					
14. **Sequencing of course content**					
Week	**Hours**	**Unit name**	**Course Outcomes**	**Learning method**	**Evaluation method**
1 st week, 2ed, 3ed weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: General introduction, definition of water resources, their, benefits, presence, distribution and elements of the hydrologic water cycle. Practical: Studying the converting units of water basins and statistical methods and their interpretation	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
4 th week, 5 th and 6th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Explanation of the hydrologic cycle elements and water balance equation, practical: Explain and solve the experimental equations for the hydrological cycle elements	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
7 th week, and 8th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Evaporation, Measurement Determination Methods practical: water balance problems	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
9 th week, and 10th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Surface runoff, physical properties of drainage basins, surface runoff methods Practical: Hydraulic ahead equation	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**
11 th week, and 12th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Interception losses, measurements, determine methods Practical: Explain equations to solve the experimental	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**

		problems			
13 th week,	**2 h. lect.**	second semester exam	**Knowledge understanding**	**Understand the of knowledge**	**Daily and tests**

11. Infrastructure

1- Textbooks required for the course					
				work, in the	
2 References				**field and in the laboratory**	
14 th week, and 15th weeks	**2 h. lect. 2h. lab.**	Theoretical: Hydrograph , flood controls methods Practical : Practical semester exam	**Knowledge and understanding of lectures**	**Understand the evolving state of knowledge learn to carry out practical work, in the field and in the laboratory**	**Daily and monthly tests**

	Hydrology (Principles. Analysis. Design). H. m. Raghunath, second add. New Delhi. Bangalore. 2006. * Highway Hydrology. Hydraulic Design Series Number 2, Second Edition. Richard H. McCuen, Peggy A. Johnson, Robert M. Ragan. Greenhorne and O'Mara, Inc 9001 Edmonston Road Greenbelt, Maryland 20770. 2002
Recommended readings	Engineering Hydrology by Ir. W. Spaans. 1996. IHE/Savenije/de Laat/Spaans
Electronic website	

12. Course Development Plan
Course development based on recent versions of books and references.. The adoption of modern interactive teaching methods. Activating alignment programs with international universities to learn about modern curricula and to exchange the experiences.