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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

٢٠٢٤

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م٢٩٠٦/٣ في ٢٠٢٣/٥/٣ فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة بغداد

الكلية/ المعهد: كلية العلوم

القسم العلمي: قسم علم الارض

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علم الارض

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس علم الارض

النظام الدراسي : فصلي

تاريخ اعداد الوصف :

تاريخ ملء الملف:

التوقيع :
اسم رئيس القسم: ا.د. سلام اسماعيل مرهون
التاريخ :

التوقيع :
اسم المعاون العلمي: ا.د. نمير ابراهيم عباس
التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي :

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

١. رؤية البرنامج

تتمثل رؤيتنا في أن نكون قسم جيولوجيا معترف به عالميًا ورائدًا مكرسًا لتعزيز فهم عمليات وموارد الأرض ، مع رعاية تطوير علماء الجيولوجيا ذوي المعرفة والمهارة.

٢. رسالة البرنامج

مهمتنا هي تعزيز فهم العمليات الديناميكية في الأرض وتاريخها الجيولوجي من خلال البحث المتعمق والتعليم والمشاركة المجتمعية. نسعى لبناء مجتمع أكاديمي حيوي يعزز الفضول والتفكير النقدي وشغف علم الجيولوجيا.

٣. اهداف البرنامج

البرنامج الكاديمي في قسم الجيولوجيا في كلية العلوم بجامعة بغداد يهدف إلى تحقيق عدة أهداف، من بينها:

١. التعليم والتدريب: الهدف الأساسي لقسم علم الجيولوجيا هو توفير تعليم وتدريب عالي الجودة في مجال علم الجيولوجيا. يشمل ذلك تقديم مقررات دراسية وبرامج درجة أكاديمية وتجارب ميدانية تزود الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لمهنة في مجال علم الجيولوجيا.
٢. البحث العلمي: هدف آخر مهم هو إجراء البحوث العلمية في مجالات مختلفة من علم الجيولوجيا. يشمل ذلك دراسة عمليات الأرض، ودراسة التشكيلات الجيولوجية، وتحليل الصخور والمعادن، والمساهمة في فهم تاريخ الكوكب وتطوره.
٣. العمل الميداني والاستكشاف: يولي أقسام علم الجيولوجيا غالبًا اهتمامًا بالعمل الميداني والاستكشاف لتوفير تجارب عملية للطلاب. الهدف هو تدريب الطلاب على تقنيات العمل الميداني، مثل رسم الخرائط وجمع العينات والمسح الجيولوجي، والتي تعتبر حاسمة لعلماء الجيولوجيا العاملين في الصناعة والحكومة والأكاديميا.
٤. التعاون والشبكات: تهدف أقسام علم الجيولوجيا إلى تعزيز التعاون وفرص التواصل داخل مجتمع علوم الأرض. يمكن أن يشمل ذلك الشراكات مع الصناعة ووكالات الحكومة ومؤسسات التعليم العالي الأخرى لتعزيز المشاريع المشتركة للبحث، والتدريب التعاوني، وفرص العمل للطلاب.
٥. إدارة البيئة والموارد الطبيعية: يركز العديد من أقسام علم الجيولوجيا على إدارة البيئة والموارد الطبيعية. الهدف هو تدريب الطلاب على فهم موارد الأرض، مثل المعادن والمياه والطاقة، وتطوير نهج مستدام لاستكشافها واستخراجها وإدارتها.
٦. العمل الإعلامي والمشاركة العامة: غالبًا ما تهدف أقسام علم الجيولوجيا إلى التفاعل مع الجمهور وزيادة الوعي حول علم الجيولوجيا وأهميته. يمكن أن يشمل ذلك تنظيم المحاضرات العامة وورش العمل وبرامج التوعية لتثقيف وإلهام المجتمع بشأن عمليات الأرض والمخاطر الجيولوجية وأهمية علم الجيولوجيا في الحياة اليومية.
٧. التطوير المهني: تلعب أقسام علم الجيولوجيا أيضًا دورًا في دعم التطوير المهني للطلاب. يشمل

ذلك توجيه الطلاب بشأن مسارات الحياة المهنية والمساعدة في توظيف الوظائف وتعزيز فرص التعليم المستمر والشهادات المهنية.

٨. التنوع والاندماج: يسعى العديد من أقسام علم الجيولوجيا لتعزيز التنوع والاندماج داخل المجال. الهدف هو إنشاء بيئة شاملة تشجع على مشاركة الأفراد من خلفيات وآفاق متنوعة، مما يثري مجتمع علوم الأرض بشكل عام.

٩. تختلف هذه الأهداف قد تختلف بناءً على أولويات وموارد قسم علم الجيولوجيا المحددة، ولكنها توفر نظرة عامة حول ما يمكن أن يهدف إليه برنامج علم الجيولوجيا.

٤. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن أي جهة ؟

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

٥. المؤثرات الخارجية الاخرى

٦. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	٩	١٧	%١٠	
متطلبات الكلية	٥	٢٠	%١٢	
متطلبات القسم	٣٧	١٣٢	%٧٨	
التدريب الصيفي	٢	-	-	
اخرى	-	-	-	

٧. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر او المساق	اسم المقرر او المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
المرحلة الاولى		جيولوجيا طبيعية	٢	٢
		علم البلورات	٢	٢
		كيمياء	٢	٢
		حاسبات	/	٤
		اللغة الانكليزية	٢	/
		حرية وحقوق الانسان	٢	/
		جيولوجيا تاريخية	٢	٢
		علم المعادن	٢	٢
		فيزياء	٢	٢
		رياضيات	٢	/
		اللغة العربية	٢	/
المرحلة الثانية		بصرية المعادن	٢	٢
		جيولوجيا تركيبية	٢	٢
		جيومورفولوجي	٢	٢
		متحجرات لافقرية ١	٢	٢
		رياضيات	٢	/
		حاسبات ١	/	٢
		اللغة الانكليزية	٢	/
		جرائم نظام البعث في العراق	٢	/
		علم الصخور	٢	٢
		جيولوجيا تركيبية ٢	٢	٢
		تحسس نائي	٢	٢
		متحجرات لافقرية ٢	٢	٢
		احصاء	٢	/
		حاسبات ٢	/	٢
		اللغة العربية	٢	/
المرحلة الثالثة		علم الصخور النارية	٢	٢
		علم الطبقات	٢	٢
		علم الرسوبيات	٢	٢
		جيوفيزياء ١	٢	٢
		متحجرات دقيقة	٢	٢
		جيوتكتونكس	٢	٢
		منهجية البحث العلمي	٢	/
		علم الصخور المتحولة	٢	٢
		جيولوجيا العراق	٢	٢
		علم الصخور الرسوبية	٢	٢
		جيوفيزياء ٢	٢	٢
		بيئة قديمة	٢	٢
		جيولوجيا حقلية	٢	٢
المرحلة الرابعة		جيولوجيا تحت السطح	٢	٢
		جيوكيمياء	٢	٢
		جيولوجيا بيئية	٢	٢
		الجيولوجيا الهندسية	٢	٢
		درس اختياري	٢	/
		جيولوجيا النفط	٢	٢
		جيولوجيا الخامات	٢	٢
		تلوث بيئي	٢	٢
		موارد مائية	٢	٢
		درس اختياري	٢	/

٨. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة	
مخرجات التعلم ١	بيان نتائج التعلم ١
المهارات	
مخرجات التعلم ٢	بيان نتائج التعلم ٢
مخرجات التعلم ٣	بيان نتائج التعلم ٣
القيم	
مخرجات التعلم ٤	بيان نتائج التعلم ٤
مخرجات التعلم ٥	بيان نتائج التعلم ٥

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

تنفذ برامج الجيولوجيا في الجامعات عادة بتبني استراتيجيات وطرائق تعليمية متعددة لضمان فعالية العملية التعليمية وتحقيق أهداف التعلم. من بين هذه الاستراتيجيات والطرائق:

١. **المحاضرات التفاعلية :**تتيح المحاضرات التفاعلية للطلاب المشاركة الفعالة في العملية التعليمية من خلال النقاشات والتبادلات مع المدرس وبين الطلاب أنفسهم. يتم توجيه الطلاب لطرح الأسئلة والمشاركة في حل المشكلات المعقدة.

٢. **الدروس العملية والمختبرية :**يتم تنظيم جلسات عملية في المختبرات والميدان لتعزيز الفهم العملي للمفاهيم الجيولوجية، حيث يتمكن الطلاب من التفاعل مع العينات الجيولوجية والبيانات الجيوفيزيائية.

٣. **الدراسات الحالة والمشاريع البحثية :**توفر الدراسات الحالة والمشاريع البحثية للطلاب فرصة لتطبيق المفاهيم النظرية على حالات واقعية، مما يعزز فهمهم للتحديات الجيولوجية وتطوير مهاراتهم في البحث والتحليل.

٤. **الاستخدام الفعّال للتكنولوجيا في التعليم :**يتضمن ذلك استخدام الوسائط المتعددة مثل الفيديوهات التعليمية والمحاكاة الحاسوبية وبرامج الجيوماتكس لتوفير تجارب تعلم تفاعلية وشيقة.

٥. **المناقشات والورش العملية :**يتم تنظيم جلسات مناقشة وورش عمل حيث يتمكن الطلاب من تبادل الأفكار والآراء وحل المشكلات الجيولوجية المعقدة معًا، مما يساعدهم على بناء مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات.

٦. **التقييم التشخيصي والتفاعلي :**يتم تطبيق أساليب التقييم التشخيصي المستمرة لقياس تقدم الطلاب وفهمهم، مع توفير ردود فعل بناءة تساعدهم على تحسين أدائهم وتعزيز فهمهم.

٧. **التعلم التعاوني :**يشجع هذا النوع من التعلم على التعاون بين الطلاب في مجموعات صغيرة لحل المشكلات وإكمال المشاريع، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ويعزز الفهم المتبادل للمواد الدراسية.

باستخدام هذه الاستراتيجيات والطرائق التعليمية المتنوعة، يتم تحفيز الطلاب على تطوير مهارات التفكير النقدي والابتكار والتفاعل الاجتماعي، وبالتالي يتم تعزيز فعالية عملية التعلم وتحقيق أهداف البرنامج الأكاديمي بشكل عام.

.

١٠. طرائق التقييم

ادناه بعض الطرق المشتركة للتقييم وتنفيذها في جميع مراحل برنامج الجيولوجيا بشكل عام:

١. **التقييم التشخيصي:**
- يتم استخدام هذا النوع من التقييم في المرحلة الأولية لتحديد مستوى المعرفة والمهارات لدى الطلاب قبل بدء الدراسة.
- يشمل التقييم التشخيصي اختبارات قصيرة وأسئلة استبيانية ومقابلات شخصية.

٢. **التقييم الشكلي:**
- يتم تنفيذ التقييم الشكلي خلال فترات محددة خلال الفصل الدراسي، ويهدف إلى تقييم تقدم الطلاب في المواد المختلفة.
- يشمل هذا النوع من التقييم الاختبارات والواجبات والمشاريع القصيرة.

٣. **التقييم المتواصل:**
- يتم تنفيذ التقييم المتواصل على مدار الفصل الدراسي بشكل مستمر لتقدير تطور الطلاب في الفهم والمهارات.
- يتضمن هذا النوع من التقييم مشاركة الطلاب في النقاشات الصفية، والأنشطة الجماعية، وتقديم التقارير، والمشاريع الفصلية.

٤. **التقييم النهائي:**
- يتم تنفيذ التقييم النهائي في نهاية الفصل الدراسي أو في نهاية الوحدة الدراسية، ويهدف إلى تقييم الفهم الشامل للمواد.
- يشمل هذا النوع من التقييم الاختبارات النهائية والمشاريع الكبيرة والأبحاث المنفردة.

٥. **التقييم الذاتي:**
- يشجع التقييم الذاتي الطلاب على تقييم أدائهم وفهمهم للمواد، ويمكن أن يكون جزءًا من عملية التقييم المستمر.
- يمكن للطلاب استخدام مفاهيم مثل الملاحظة الذاتية وتقديم التقارير الشخصية لتقييم تقدمهم وتحديد نقاط القوة والضعف.

٦. **التقييم بالمشاركة:**
- يتضمن التقييم بالمشاركة تقييم أداء الطلاب خلال المناقشات الصفية والورش العمل والمشاريع الجماعية.
- يركز هذا النوع من التقييم على مستوى المشاركة والتفاعل والتعاون بين الطلاب.

تطبيق هذه الطرق المتنوعة للتقييم في جميع مراحل برنامج الجيولوجيا يساعد في تقديم تقييم شامل ومتوازن لأداء الطلاب وفهمهم للمواد وتحقيق أهداف التعلم.

.

١١. الهيئة التدريسية

اعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
ا.د. سلام اسماعيل مرهون	جيولوجي	متحجرات			٤٤	
ا.د. أياد علي حسين علي	جيولوجي	طبقات				
ا.د. أيسر محمد عبدالحسين	جيولوجيا	هيدروجيولوجي				
ا.د. حامد حسن عبدالله	جيولوجي	جيولوجيا هندسية				
ا.د. صالح محمد عوض	علم الأرض	جيوكيمياء				
ا.د. علي مكي حسين الرحيم	جيولوجيا	جيوفيزياء				
ا.د. قصي ياسين سلمان	جيولوجيا	موارد مائيه				
ا.د. كمال كريم علي	جيولوجي	جيوفيزياء				
ا.م.د. أفراح حسن صالح	جيولوجي	طبقات و متحجرات				
ا.م.د. براق عدنان حسين	علم الارض	جيولوجيا النفط				
ا.م.د.انعام جمعة عبدالله	جيولوجي	جيوكيمياء				
ا.م.د. سحر يونس جاسم	جيولوجي	متحجرات عضوية				
ا.م.د. فراس مظفرعبد الحسين	جيولوجي	جيوكيمياء				
ا.م.د. محمود عبد الامير سلمان	علم الارض	الجيولوجيا التركيبية				
ا.م.د. مرتضى جبار عيسى	جيولوجي	جيوكيمياء				
ا.م.د. ميسون عمر علي	جيولوجي	صخور ومعادن				
ا.م.د. نجاح عبد الحسن عبد	جيولوجي	جيوفيزياء/سايزمولوجي				
ا.م.د. شذى فتحي حسن	علم الارض	جيولوجيا هندسية				
أ.م.د. مصطفى علي حسن	جيولوجي	هيدروجيوكيمياء				
ا.م. لؤي سمير شاكر الدجيلي	جيولوجي	متحجرات				
م.د. اثير عيدان خليل	علم الأرض	جيومورفولوجي وتركيبية و تحسس نائي				
م.د. احمد كاظم عبيد	جيولوجي	جيولوجيا تكتونية				
م.د. انوار كاظم موسى	جيولوجي	طبقات و متحجرات				
م.د. ايمان احمد محمدعلي	جيولوجي	موارد مائية				
م.د. أسامة سعد صاحب السعدي	جبولوجي	جيوفيزياء				
م.د. بان صلاح مصطفى	جيولوجي	جيوفيزياء				

م.د. ثامر عبدالله مهدي	جيولوجي	طبقات بتطبيقات نفطية				
م.د. جنان منصور كورئيل	علوم الجيولوجيا	الجيولوجيا التركيبية				
م.د. حارث اسماعيل مصطاف	جيولوجيا	صخور ومعادن				
م.د. ثائر ثامر الطيف عبدالرحمن	جيولوجي	الجيولوجيا الهندسية				
م.د. ياسمين خضير ابراهيم	جيولوجي	متحجرات				
م.د. رشا فوزي فيصل	علم الارض	جيولوجيا النفط				
م.د. رنا عباس علي	جيولوجيا	جيوكيمياء				
م.د. زينب ضمد حسن	جغرافية طبيعية	جيومورفولوجي وتحسس نائي				
م.د. صفاء اديب صالح مهدي	جيولوجي	صخور ومعادن				
م.د. عماد جاسم محمد	علوم حاسبات	شبكات				
م.د. عمر فتيان رشيد	علوم حاسبات	امنية شبكات				
م.د. لميس نزار عبد الكريم	جيولوجيا	جيوفزياء زلزاليه				
م.د. حسن كطوف حاسم	علم الارض	صخور ومعادن				
م.د. محمد حسن ناصر	الجيولوجيا	الجيولوجيا الهندسية				
م.د. مؤيد جاسم رشيد	جيولوجيا	جيومورفولوجيا				
م.د. هبة سعدون محسن جاسم	علم الارض	جيولوجيا النفط				
م.د. هند فاضل عبدالله	علم الارض	موارد مائية				
م.م. عبدالله عادل ابراهيم	حاسبات	/				

١٢. التطوير المهني

توجيه اعضاء هيئة التدريس الجدد

عملية توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغير المتفرغين على مستوى المؤسسة والقسم تشمل الخطوات التالية بإيجاز:

١. **توفير التعريف بالمؤسسة والقسم :**يتم تقديم مقدمة شاملة حول المؤسسة وبيئتها التعليمية وأهدافها وقيمها المؤسسية، بالإضافة إلى توضيح دور القسم في تحقيق هذه الأهداف.

٢. **توجيه حول السياسات والإجراءات :**يتم شرح السياسات والإجراءات الإدارية والأكاديمية المتعلقة بالتدريس والبحث والخدمة المجتمعية، بما في ذلك إجراءات التقييم والترقيات والتعامل مع الطلاب وغيرها.

٣. **تقديم الدعم الأكاديمي والتعليمي :**يتم توفير الدعم والتوجيه حول تطوير المناهج وتصميم الدروس واستخدام التكنولوجيا التعليمية وتطبيق أساليب التدريس الحديثة.

٤. **تعريف بالموارد المتاحة :**يتم إلقاء الضوء على الموارد المتاحة لأعضاء هيئة التدريس، مثل المكتبات والمختبرات والمرافق البحثية وفرص التمويل والتدريب المستمر.

٥. **التوجيه الاجتماعي والثقافي :**يشمل ذلك توجيه حول الحياة الجامعية والثقافية والاجتماعية في المؤسسة والمجتمع المحلي، بما في ذلك الفعاليات الثقافية والرياضية والاجتماعية.

٦. **توفير فرص التواصل والشبكات الاجتماعية :**يشجع على بناء شبكات التواصل والتعاون بين أعضاء هيئة التدريس الجدد والحاليين والطلاب والموظفين الإداريين لتعزيز التواصل وتبادل الخبرات.

تلك هي الخطوات الرئيسية المتبعة في عملية توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغير المتفرغين على مستوى المؤسسة والقسم، وتهدف جميعها إلى توفير بيئة تعليمية وداعمة وتشجيع التفاعل البناء والتطوير المستمر للأعضاء الجدد.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

خطة وترتيبات التطوير الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس تتضمن العديد من العناصر الرئيسية:

١. **تقديم ورش عمل ودورات تدريبية :**يتم تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية تهدف إلى تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس في مجالات التدريس والتعلم الحديثة، مثل تكنولوجيا التعليم وتقنيات التقويم والتدريس النشط.

٢. **التوجيه الفردي والمراجعة النقدية :**يتم تقديم جلسات توجيه فردية ومراجعة نقدية لأداء أعضاء هيئة

التدريس مع مراعاة تطوير نقاط القوة ومعالجة الضعف وتحديد فرص التحسين.

٣. **المشاركة في مؤتمرات وندوات :**يشجع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في المؤتمرات وورش العمل والندوات المحلية والدولية لتبادل الخبرات والأفكار والاستفادة من التجارب الجديدة.

٤. **البحث والنشر العلمي :**يتم تشجيع أعضاء هيئة التدريس على الاستمرار في البحث العلمي ونشر النتائج في المجلات العلمية المحكمة، مما يعزز تطويرهم المهني ويساهم في رفع مستوى التعليم.

٥. **المشاركة في أنشطة الخدمة المجتمعية :**يُشجع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في أنشطة الخدمة المجتمعية والتعاون مع المؤسسات الخارجية، مما يساهم في توسيع دائرة تأثيرهم وتعزيز تطويرهم المهني.

٦. **التقييم المستمر والتغذية الراجعة :**يتم تقديم تقييم مستمر لأداء أعضاء هيئة التدريس مع تقديم التغذية الراجعة بانتظام لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتطوير مهاراتهم.

٧. **توفير الدعم الفني والاستشاري :**يتم توفير الدعم الفني والاستشاري لأعضاء هيئة التدريس في مجالات مختلفة مثل التصميم التعليمي وتطوير المناهج واستخدام التكنولوجيا في التعليم.

تنفيذ هذه الاستراتيجيات يساعد في تطوير مهارات وكفاءات أعضاء هيئة التدريس، وتعزيز أدائهم الأكاديمي والمهني، مما يسهم في تحسين جودة التعليم والتعلم في المؤسسة.

١٣. معيار القبول

عيار القبول في الكلية يتضمن عادة مجموعة من الأنظمة والإجراءات المتعلقة بالتقديم والالتحاق:

١. **المتطلبات الأكاديمية :**تشمل هذه المتطلبات المؤهلات الأكاديمية اللازمة للالتحاق بالكلية، مثل الشهادة الثانوية أو ما يعادلها، والنتائج الأكاديمية السابقة.

٢. **النموذج الطلابي :**يجب على المتقدمين تقديم نموذج طلابي يتضمن المعلومات الشخصية والأكاديمية وأي معلومات إضافية مطلوبة.

٣. **المعايير الصحية والسلوكية :**قد تشمل القواعد المدرسية أو الجامعية معايير صحية وسلوكية يجب على المتقدمين الالتزام بها.

٤. **المواعيد النهائية للتقديم :**تحدد المؤسسة أو الكلية مواعيد نهائية لتقديم طلبات الالتحاق، ويجب على المتقدمين الالتزام بها.

٥. **الرسوم الدراسية والمساعدات المالية :**يتعين على المتقدمين فهم الرسوم الدراسية والخيارات المتاحة للمساعدات المالية أو القروض الدراسية.

١٤. اهم مصادر المعلومات عن البرنامج

أهم مصادر المعلومات حول البرنامج الأكاديمي في قسم الجيولوجي بكلية العلوم في جامعة بغداد تشمل:

١. **الموقع الإلكتروني للجامعة:**
   - يوفر موقع الجامعة معلومات شاملة حول البرامج الأكاديمية المتاحة والمتطلبات اللازمة للتقديم والالتحاق بكلية العلوم، بما في ذلك الجيولوجيا.

٢. **موقع الكلية على الإنترنت:**
   - يحتوي موقع الكلية على معلومات مفصلة حول برنامج الجيولوجيا، مثل الخطط الدراسية، والمتطلبات، والمساقات المقدمة.

٣. **كتيب البرنامج الأكاديمي:**
   - يتم توفير كتيب البرنامج الأكاديمي للجيولوجيا، الذي يحتوي على معلومات تفصيلية حول المناهج والمتطلبات والفرص الأكاديمية.

٤. **زيارة الحرم الجامعي:**
   - يمكن للطلاب المهتمين بالالتحاق ببرنامج الجيولوجيا زيارة الحرم الجامعي والتحدث مع مسؤولي القسم وأعضاء هيئة التدريس والطلاب الحاليين للحصول على معلومات إضافية.

٥. **التواصل المباشر:**
   - يمكن للطلاب التواصل المباشر مع إدارة القسم أو المستشارين الأكاديميين لطلب المعلومات الإضافية والإجابة عن الاستفسارات.

٦. **المواقع الاجتماعية:**
   - قد يوفر حسابات وسائل التواصل الاجتماعي للجامعة أو الكلية معلومات مفيدة وآراء للطلاب الحاليين حول البرنامج الأكاديمي.

٧. **المنتديات الطلابية:**
   - يمكن للطلاب البحث في المنتديات الطلابية عبر الإنترنت للحصول على تجارب وآراء الطلاب السابقين والحاليين حول برنامج الجيولوجيا.

باستخدام هذه المصادر المتعددة، يمكن للطلاب الحصول على معلومات شاملة حول البرنامج الأكاديمي في قسم الجيولوجي بكلية العلوم في جامعة بغداد واتخاذ قرار مدروس بشأن التقديم والالتحاق به.

١٥. خطة تطوير البرنامج

الرؤية:

أن يكون قسم الجيولوجي رائدًا في مجال تعليم وبحث الجيولوجيا على المستوى الوطني والإقليمي، وأن يساهم في تخريج خريجين متميزين يسهمون في تطوير مجتمعنا وفهم العالم الطبيعي.

الأهداف:

١. **تحديث المناهج الدراسية:**

- مراجعة وتحديث المناهج الدراسية لتواكب التطورات العلمية والتكنولوجية في مجال الجيولوجيا.
- إضافة مواد دراسية جديدة تعكس التحديات والاحتياجات الحالية في مجال الجيولوجيا.

٢. **تعزيز التجارب العملية:**
- توفير المزيد من الفرص للتعلم العملي من خلال رحلات ميدانية، وورش عمل، وتجارب مختبرية متقدمة.
- الاستثمار في تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز لتعزيز تجربة التعلم.

٣. **تعزيز البحث العلمي:**
- توفير الدعم المالي والموارد للبحوث العلمية في مجالات الجيولوجيا المختلفة.
- تشجيع أعضاء هيئة التدريس والطلاب على المشاركة في المؤتمرات ونشر الأبحاث في المجلات العلمية.

٤. **تعزيز التواصل مع الصناعة:**
- تطوير شراكات مع شركات ومؤسسات القطاع الخاص لتوفير فرص تدريب وتوظيف للطلاب.
- تنظيم ندوات وورش عمل بالتعاون مع الصناعة لتبادل المعرفة وتعزيز التواصل.

٥. **تطوير المهارات الشخصية والاجتماعية:**
- توفير برامج تدريبية تهدف إلى تطوير المهارات الشخصية مثل القيادة والاتصال وحل المشكلات.
- تعزيز العمل الجماعي والتفاعل الاجتماعي من خلال مشاريع تعاونية وأنشطة ثقافية واجتماعية.

الإجراءات المقترحة:

١. إنشاء لجنة تطوير أكاديمي مكلفة بتنفيذ الخطة ومتابعة التقدم.
٢. تشكيل فرق عمل متخصصة لتحديث المناهج وتقديم التوصيات.
٣. توفير التدريب المستمر لأعضاء هيئة التدريس حول أحدث الأساليب التعليمية والبحثية.
٤. إطلاق حملات تسويقية لجذب الطلاب الموهوبين والمهتمين بالجيولوجيا.
٥. توفير برامج دعم أكاديمي للطلاب لتعزيز نجاحهم الأكاديمي ومساعدتهم في تحقيق أهدافهم المهنية

خطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																	
				الاهداف المعرفية				الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الاهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ١	أ٢	أ٣	أ٤	ب١	ب٢	ب٣	ب٤	ج١	ج٢	ج٣	ج٤	د١	د٢	د٣	د٤
الاولى		Crystallography	اساسي	√				√				√				√			
		General geology (1)	اساسي	√	√	√	√	√	√	√		√				√	√	√	√
		حقوق انسان	اساسي																
		كيمياء	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		لغة عربية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		رياضيات(١)	اساسي																
		حاسبات(١)	اساسي																
		Mineralogy	اساسي	√				√				√				√			
		General geology	اساسي	√	√			√								√			
		(2)																	
		حرية و ديمقراطية	اساسي																
		فيزياء	اساسي																
		لغة انكليزية	اساسي																
		رياضيات(٢)	اساسي																
		حاسبات(٢)	اساسي																
المرحلة الثانية																			
		Geomorphology	اساسي	√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√	√		
		Invertebrate fossils (1)	اساسي	√	√	√		√	√	√						√	√	√	
		Optical	اساسي	√				√								√			

		mineralogy																
		Structural geology(1)	اساسي	√		√				√					√			
		حاسبات(١)	اساسي															
		رياضيات	اساسي															
		Remote sensing	اساسي	√	√	√	√	√		√			√	√	√	√	√	√
		Invertebrate fossils (2)	اساسي	√	√	√		√	√	√			√	√	√		√	
		Petrology		√	√			√	√	√	√	√	√	√	√		√	√
		Structural geology(2)	اساسي	√	√			√			√		√	√				
		حاسبات(٢)	اساسي															
		احصاء	اساسي															
		لغة انكليزية	اساسي															
	المرحلة الثالثة																	
		Igneous petrology	اساسي	√				√				√	√					
		Sedimentology	اساسي															
		Stratigraphy	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		Geophysics (1)	اساسي	√				√				√	√	√				
		Micropaleontology	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		Geotectonic	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		Metamorphic petrology	اساسي	√				√				√	√					
		Sedimentary petrology	اساسي	√	√			√	√	√	√	√	√					
		Petrology		√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		Structural geology(2)	اساسي	√	√			√			√		√	√				
		حاسبات(٢)	اساسي															
		احصاء	اساسي															
		لغة انكليزية	اساسي															

المرحلة الثالثة																							
		Igneous petrology	اساسي	√				√				√				√							
		Sedimentology	اساسي																				
		Stratigraphy	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		Geophysics (1)	اساسي	√				√				√				√				√	√		
		Micropaleontology	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		Geotectonic	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		Metamorphic petrology	اساسي	√				√				√				√				√			
		Sedimentary petrology	اساسي	√	√			√			√	√	√	√	√	√		√					
		Geology of Iraq	اساسي	√				√				√	√	√		√				√			
		Geophysics (2)	اساسي	√				√				√		√		√				√			
		Paleoecology	اساسي	√				√				√		√		√				√	√		
		Field Geology	اساسي	√	√	√		√			√	√	√	√		√		√	√	√	√	√	√
		لغة انكليزية	اساسي	√				√				√		√		√				√	√		
المرحلة الرابعة																							
		Geochemistry	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√
		Subsurface geology	اساسي	√				√				√		√		√				√			
		Environmental geology	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√
		Engineering geology	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√			√	√	√	√	√
		Isotopes geology	اختياري	√	√	√		√			√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√
		Desertification	اختياري																				
		Petroleum geology	اساسي	√				√				√		√		√				√	√		
		Water Resource	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√
		Gravity	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√

		exploration																
		Ground penetration radar	اختياري															
		Signal processing	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		Environmental population	اساسي	√	√			√	√			√	√			√	√	
		Ore geology	اساسي															
		Biomarker	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		لغة انكليزية	اساسي															

- يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

نموذج وصف المقرر

جيولوجيا طبيعية – المرحلة الاولى / الفصل الاول

MODULE DESCRIPTION FORM
نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**physical geology**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒**Theory** ☐**Lecture** ☒**Lab** ☐**Tutorial** ☒**Practical** ☐**Seminar**	
Module Code	**GEO-3524**				
ECTS Credits	**6**				
SWL (hr/sem)	**150**				
Module Level	1		**Semester of Delivery**	5	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	**Assistant ProfessorMustafa Ali Hassan**		**e-mail**	Dr.musstafali@gmail.com	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Professor		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Mohammad Hassan		**e-mail**	Mohammad Hassan @sc.uobaghdad.edu.iq	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	06/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	physical geology	**Semester**	١
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1-. Physical geology is defined as one of the branches of earth science that specializes in the study of the solid, non-living features of the planet Earth and other planets. It is done by studying the various rocks, minerals and materials that formed the earth and the processes related to it through time, and employing scientific tools and combined techniques to find out the approximate ages of the rocks on and in the earth's interior, and using this information to determine the history of the earth and the terres it passed through. 2- Providing students with an appropriate amount of information and expertise in the field of geoscience in a functional manner that contributes to the acquisition of a scientific culture and contributes to academic preparation and helps them to identify the natural resources in their country
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- Gaining the ability and skill in field interpretation and deduction. 2- Acquiring the skill of distinguishing between different geological features. 3- Dealing with the basic laws of various earth sciences. 4-Using the principle of the past is key to the present
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1-. Physical geology is defined as one of the branches of earth science that specializes in the study of the solid, non-living features of the planet Earth and other planets. It is done by studying the various rocks, minerals and materials that formed the earth and the processes related to it through time, and employing scientific tools and combined techniques to find out the approximate ages of the rocks on and in the earth's interior, and using this information to determine the history of the earth and the terres it passed through. 2- Providing students with an appropriate amount of information and expertise in the field of geoscience in a functional manner that contributes to the acquisition of a scientific culture and contributes to academic preparation and helps them to identify the natural resources in their country 3-Gaining the ability and skill in field interpretation and deduction. 4- Acquiring the skill of distinguishing between different geological features. 5- Dealing with the basic laws of various earth sciences. 6-Using the principle of the past is key to the present

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1. Fieldwork and Hands-on Experience. Hands-on experience allows students to develop observational skills, make connections between theoretical concepts and real-world examples, and enhance their understanding of stratigraphic principles. 2. Visual Aids: Utilize visual aids, such as diagrams, charts, maps, and photographs, to help students visualize and comprehend stratigraphic concepts. Use geological maps to demonstrate the distribution and relationships between different rock units and incorporate stratigraphic columns to illustrate the vertical succession of strata. 3. Virtual Resources: Take advantage of virtual resources, such as interactive online modules, virtual field trips, and digital simulations. These resources can provide students with immersive experiences, allowing them to explore stratigraphic principles and study geological features virtually. 4. Case Studies and Real-life Examples 5. Laboratory Work: Conduct laboratory exercises that involve the description and interpretation of rock samples, including the identification of lithology, sedimentary structures, and fossil content. Encourage students to create stratigraphic logs or cross-sections based on the laboratory data, promoting critical thinking. 6. Collaborative Learning: Foster collaborative learning environments where students can work in groups or pairs to solve problems, analyze data, or interpret stratigraphic information. This approach encourages active engagement, promotes discussions, and allows students to learn from one another's perspectives and insights. 7. Multimedia Resources: Incorporate multimedia resources, such as videos, animations, and online lectures, to supplement traditional teaching methods. Multimedia resources can help reinforce key concepts, illustrate geological processes, and provide additional visual and auditory learning opportunities. . 8Continuous Assessment and Feedback: Implement regular assessments, such as quizzes, assignments, or class discussions, to gauge student understanding and provide timely feedback. This allows students to monitor their progress, identify areas of improvement, and reinforces learning.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	٧٩	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	٧١	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	١٥٠		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 8
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10% (10)	8	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction- physical geology
Week 2	The importance of geology A brief summary of history of geology
Week 3	Branches of the geology Relationship between geology and other sciences
Week 4	The earth and the Solar System

Week 5	Crystals and crystallography(Crystals: (Introduction, Lattices Crystal, Crystals properties)
Week 6	Crystal symmetry, Elements of symmetry, Crystallographic axes, Crystal systems, System of the crystals)
Week 7	Crystals and crystallography(Crystals: (Introduction, Lattices Crystal, Crystals properties)Crystal symmetry, Elements of symmetry, Crystallographic axes, Crystal systems, System of the crystals)
Week 8	**Midterm Exam**
Week 9	Minerals: (Introduction, Minerals groups, Physical properties of minerals,) Economic use of Minerals
Week 10	Petrology I Igneous rocks (Introduction to
Week 11	Petrology II Sedimentary rocks (Introduction to sedimentary rocks, Types of sedimentary rocks,Sedimentary environments
Week 12	Petrology III Metamorphic rocks (Introduction to metamorphic rocks, Agents of metamorphism, Textural and mineralogical changes)
Week 13	Surface Water
Week 14	Groundwater
Week 15	**Weathering and soil**
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered

Week 1	Lab 1: Crystals
Week 2	Lab 2: Crystals properties
Week 3	Lab 3: Crystal symmetry, Elements of symmetry, Crystallographic axes, Crystal systems, System of the crystals
Week 4	Lab 4 Crystal symmetry, Elements of symmetry, Crystallographic axes, Crystal systems, System of the crystals
Week 5	Lab 5: Crystal symmetry, Elements of symmetry, Crystallographic axes, Crystal systems, System of the crystals
Week 6	Lab 6: Physical properties of minerals
Week 7	Lab 7: Physical properties of minerals
Week 8	Lab 8: Minerals groups
Week 9	Lab 9 Igneous rocks
Week 10	Lab 10: Igneous rocks
Week 11	Lab 11: Sedimentary rocks
Week 12	Lab 12: Sedimentary rocks
Week 13	Lab 13: Metamorphic rocks
Week 14	Lab 14 Metamorphic rocks
Week 15	Lab 15 Comprehensive laboratory review

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	1. Physical Geology First University of ١٠٩2Saskatchewan Edition, 1. ٢. Physical geology–Laboratory manuals.	Yes

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	**Grade**	التقدير	**Marks**	**Definition**

			(%)	
Success Group (50 - 100)	**A - Excellent**	امتياز	**90 - 100**	**Outstanding Performance**
	B - Very Good	جيد جدا	**80 - 89**	**Above average with some errors**
	C - Good	جيد	**70 - 79**	**Sound work with notable errors**
	D - Satisfactory	متوسط	**60 - 69**	**Fair but with major shortcomings**
	E - Sufficient	مقبول	**50 - 59**	**Work meets minimum criteria**
Fail Group (0 – 49)	**FX – Fail**	راسب (قيد المعالجة)	**(45-49)**	**More work required but credit awarded**
	F – Fail	راسب	**(0-44)**	**Considerable amount of work required**

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

Module Information
معلومات المادة الدراسية

Module Title	**Crystallography**		**Module Delivery**
Module Type	**Core**		**☒Theory** **☐Lecture** **☒Lab** **☐Tutorial** **☒Practical** **☐Seminar**
Module Code	**GEO-112**		
ECTS Credits	**7**		
SWL (hr/sem)	**175**		

Module Level	UG	**Semester of Delivery**	5
Administering Department	Type Dept. Code	**College**	Type College Code
Module Leader	Dr. Hasan Kattoof Jasim	**e-mail**	Hasan.jasim@sc.uobaghdad.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	**Module Leader's Qualification**	Ph.D.
Module Tutor		**e-mail**	
Peer Reviewer Name	Name	**e-mail**	E-mail
Scientific Committee Approval Date	21/06/2023	**Version Number**	1.0

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	Crystallography	**Semester**	5
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	١. Crystals aims to define how minerals crystallize in nature and what are the methods of crystallization that occur in nature through which minerals will be Training students on how formed and these minerals will form rocks in nature to take field models and convert them into applied products used in making geological maps.

	٢. Training students to identify the types of bodies that crystals take upon crystallization, and try to benefit from them in diagnosing minerals
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	١. Gain experience in the process of studying the shapes of crystals. ٢. Attempting to diagnose crystal parts and crystal systems. ٣. Training to identify the elements of symmetry in the crystal ٤. Benefit from the study of crystallography and its use in the processes of diagnosing minerals
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. We have introduced you to the basic principles of crystallography . Let us now summarize what you have learned in this unit; ١- Crystallography aims to know how and how crystals are formed in nature ٢- Crystallography is closely related to mineralogy, as it is considered one of the branches of mineralogy, and this science is important, especially in mineral diagnostic processes that have many applications, especially in the classification of rocks, as well as the diagnosis of minerals of economic importance ٣- Crystallography has many important applications, especially in the detection and determination of crystalline and amorphous chemical substances

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	When it comes to learning and teaching crystallography , it is important to employ various strategies that cater to different learning styles and maximize understanding and retention. Here are some effective learning and teaching Crystallography : ١- Identify the models of crystals that are used in the laboratory and their relationship with real crystals of minerals in nature ٢- Understand the ways in which minerals crystallize, which will vary according to the processes by which the types of igneous, sedimentary, and metamorphic rocks are formed. ٣- After understanding the crystallization processes and the different bodies and shapes of the crystals, the link is made with the crystals of natural minerals, which will be seen in field work and in nature sometimes. ٤- Absorbing and understanding crystallography will have many industrial and economic applications, as it is possible to go to what is known as industrial minerals and how to crystallize them in a laboratory.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7	**Structured SWL (h/sem)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109
Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	7	**Unstructured SWL (h/sem)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	٦٦
		Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	٧٥1

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 8
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10% (10)	8	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	to Crystallography Introduction
Week 2	Methods of Crystallization
Week 3	Form and Habits of Crystals
Week 4	Parts of Crystals
Week 5	Symmetry of Crystals
Week 6	Face intercepts
Week 7	32 Crystal Classes
Week 8	**Midterm Exam**
Week 9	Triccinic and monoclinic Systems
Week 10	Orthorhombic and tetragonal Systems
Week 11	Hexagonal and Trigonal Systems

Week 12	Cubic System
Week 13	Streographic Projection of Crystals
Week 14	Crystal Drawings
Week 15	Internal Structure of Crystals
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Lab 1: Introduction to Crystallography
Week 2	Lab 2: Parts of Crystals
Week 3	Lab 3: Crystallographic Systems
Week 4	Lab 4: Symmetry of Crystals, Elements and Operation of Crystals
Week 5	Lab 5: Forms of Crystals
Week 6	Lab 6: 32 Crystal Classes
Week 7	Lab 7: Pinacoidal Class – Triclinic System
Week 8	Lab 8: Prismatic Class – Monoclinic System
Week 9	Lab 9: Orthorhombic Dipyramidal Class – Orthorhombic System
Week 10	Lab 10: Ditetragonal Dipyramidal Class – Tetragonal System
Week 11	Lab 11: Dihexagonal Dipyramidal Class – Hexagonal System
Week 12	Lab 12: Scalenohedral class – Trigonal System
Week 13	Lab 13: Hexaoctahedreal Class – Cubic System
Week 14	Lab 14: Hexahetraderal Class – Cubic System
Week 15	Lab 15: Diploidal Class – Cubic System

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	**Philip, F. C., 1971,** An Introduction to Crystallography, 4th edition, Longman Group Ltd, United Kingdom, 349P.	Yes
Recommended Texts	**Al-Kufaishi, F, A,. and Mahmood, M, M,.1989,** Crystallography, Mosul University Prints, (In Arabic), 352P.	Yes
Websites	www.Mindat.com	

Grading Scheme

مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Computer Skills I**			**Module Delivery**	
Module Type	**Basic**			**Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar** ☐	
Module Code					
ECTS Credits	3				
SWL (hr/sem)	75				
Module Level	1		**Semester of Delivery**		
Administering Department	Computer Science		**College**	College of Science	
Module Leader	Mela Ghazi Abdul-Haleem		**e-mail**	a.mela@sc.uobaghdad.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Lecturer		**Module Leader's Qualification**	M.Sc	
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name	Dr. Assmaa A. Fahad		**e-mail**	Assmaa.fahad@sc.uobaghdad.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date	11-6-2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العالقة مع المواد الدراسية ألخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	/
Co-requisites module	None	**Semester**	/

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات اإلرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	• This module sets out essential concepts and skills relating to the use of devices. • This module covers the key skills and main concepts relating to computers, devices, file creation and management, web browsing, and data security. • Help students to demonstrate the ability to use word processing

	application to accomplish everyday tasks associated with creating, formatting, finishing small-sized word processing documents, such as letters and other everyday documents. • Help students to demonstrate the ability to use a power point application to accomplish tasks associated with creating, and formatting a presentation. • Help students to demonstrate the ability to use Excel application to accomplish a spreadsheet for tasks.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	Upon successful completion of the course, a student will be able to: ١. Understand key concepts relating to computers, devices and software. ٢. Identify the main types of Integrated and External equipment ٣. Understand concepts of online communities, communications and e-mail ٤. Adjust the main operating system settings and use built-in help features. ٥. Know about the main concepts of file management and be able to efficiently organize files and folders. ٦. Create a report by Ms. Word document and print an output. ٧. Use University email to Collaborate inside and outside university and How to participate in video conference using meet ٨. Create a presentation using power point application. ٩. Create a spreadsheet using Excel application.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following: - The general purpose computer model: All types of computers follow the same structure and perform the basic operations (Input, Processing, Output, Storage and controlling) to converting raw input (data) to information. - Components of a computer Hardware: Each computer consists of Hardware and software. The Hardware includes input devices, output devices, system units, storage devices, and communication devices. - System Units (Internal & External components of system units): The internal component of the system units is consists of (CPU, Motherboard, RAM, Ports, Hard disk …). - Central Processing Unit: ALU, CU, and memory unit. - Memory and its Types ▪ Cache Memory ▪ Primary memory –Comparison between RAM & ROM ▪ Secondary Storage - Ports and their types (Ports: is a connection points used as an interface between the computer and its peripheral devices (Serial ports, Parallel ports, PS/2, USB, VGA …)). - Input Devices (Keyboard, Mouse, …) - Output Devices (Printer, speaker, monitors, …) - Software Types of Software ▪ Operating System (Windows, Linux, …) ▪ Application Software & their types ▪ Programming Languages (Low, Assembly, High level). - Internet, Benefits, Browsing the Web (Web Browser) , Search the web (search

	engine) - Communication Technology: It plays an important role in almost every activity that we performed. The best examples of Communication technology includes: blogs, Web sites, live video, social media technology, and E-mail communication. - E-mail: free e-mail providers (G-mail, Yahoo-mail, …), send and receive E-mail operation, send e-mail with attachment, checking the e-mail boxes (inbox, send box, spam …). - Security and keeping information safe: protect the information from unauthorized access and prevent use, modification, and destruction of this information. - Virus transmission ways to the computer: by e-mail, Downloading from the Internet, Pirated software, Exchange of diskettes, in attached e-mail, and in documents. - Protection against viruses: install good anti-viruses. - Antivirus, benefits and Types Introduction to windows - Desktop Components: (Icons, Start, task bar …) - The start menu (its functions and properties) …

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. Different forms of teaching will be used to reach the objective of this module, including power point presentation for the subjects which contains titles, definitions, summary and conclusions, whiteboard will be used and classroom discussion with assignments, the students will be asked to prepare papers on selective topics.

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ٥١ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خالل الفصل	62	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خالل الفصل	13	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خالل الفصل	**75**		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10	6 and 10	(1), (2), (3), (4), (5), (8), (9)
	Assignments	2	10	11 and 13	
	Projects / Lab.	1	10	Continuous	All
	Report	1	10	10	
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10	8	#1-7
	Final Exam	3hr	50	16	All
Total assessment			100 Marks		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج السبوعي

	Material Covered
Week 1	Introduction to Computers – definition -The purposes of using a computer. -The general purpose computer model. -The difference between Data and Information concepts. Introduction to windows Desktop Components - The start menu (its functions and properties) -
Week 2	The Components of a computer: Hardware System Units (Internal & External components of system units) - Central Processing Unit (Features and components) - Windows: Task bar and its functions and properties -
Week 3	Memory and its Types - Cache Memory ▪ Primary memory –Comparison between RAM & ROM ▪ Secondary Storage ▪ Windows: Files and Folders: All operations on files and folders (selection, creation, saving, moving and renaming. -
Week 4	Ports and their types Input Devices, - Output Devices - Windows: Delete Files. - Recycle bin. - Creating a Shortcut. - Desktop Icons. - The Windows Explorer Views. - Sort files. -

Week 5	- Software Types of Software Operating System ▪ Application Software & their types ▪ Programming Languages Windows: -Customizing the desktop. -Change screen resolution. - Change Desktop Background
Week 6	Communication Technology - E-mail - Windows: Print Screen - Cleaning Up the Disk - Defragmenting the Disk - **Quiz (1, 2, 3, 4, 5) -Windows only**
Week 7	Internet, Browsing the Web (Web Browser) , Search the web (search engine) - Security and keeping information safe - -Virus transmission ways to the computer -Protection against viruses -Antivirus, benefits and Types
Week 8	**Mid Exam**
Week 9	Microsoft Word - Word Program Interface - -Keyboard Shortcuts in Microsoft Word -The operations on Text File Menu Home Tab & it commands - Insert Tab (Pages & tables Groups) - Table Tools -
Week 10	Microsoft Word Insert Tab (Illustrations, Header & Footer, Text and Symbols Groups) - Page Layout, References, Review Tabs - **Quiz (Week 8, 9)**
Week 11	Microsoft PowerPoint PowerPoint program Interface. - File Menu - Home Tab & it commands - Operations on the Slides (duplicate, Delete, and Move) -
Week 12	Microsoft PowerPoint Insert Tab, Design Tab, Slide Show Tab and their commands - Transitions, and Animations Tabs -
Week 13	Microsoft Excel - File Menu, Home Tab & it commands
Week 14	Microsoft Excel Excel Worksheet Basics - Cell format -
Week 15	**Preparatory Week**
Week 16	**Final Exam**

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**

Required Texts	١. M. E. Vermaat and G. B. Shelly, *Discovering Computers Fundamentals: Living in a Digital World*, Shelly Cashman, 2011 Edition. ٢. J. Lambert, J. Cox , and C. Frye, *Microsoft Office Professional 2010 Step by Step* , 1'st Edition, Microsoft Press, 2010, 152P.	E-Copy
Recommended Texts	D. Hajek and C. Herrera, ***Introduction to Computers 2022 Edition,*** Independently published, May 19, 2022, 255P.	NO
Websites	١. https://theictbook.com/components-of-the-system-unit-and-their-functions/ ٢. https://www.tutorialspoint.com/computer_fundamentals/index.htm ٣. https://www.slideshare.net/Jamjolojessa/types-of-application- software?from_action=sav ٤. https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/zbfny4j/revision/1 ٥. https://generalnote.com/Computer-Fundamental/ ٦. https://edu.gcfglobal.org/en/word2010/# ٧. https://edu.gcfglobal.org/en/powerpoint2010/# ٨. https://edu.gcfglobal.org/en/excel2010/# ٩. https://antivirus.comodo.com/blog/computer-safety/what-is-antivirus ١٠. https://thingscouplesdo.com/what-is-the-antivirus-software-that-is-best-for-a- user	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب)قيد المعالجة(	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

بصرية المعادن – المرحلة الثانية / الفصل الاول

١. اسم المقرر	
علم بصرية المعادن	
٢. رمز المقرر	
علم بصرية المعادن GEO-239	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الاول / ٢٠٢٣-٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
١ / ١٠ / ٢٠٢٣	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور العملي في المختبر	
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٦٠ ساعة / ٤٥ وحدة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : م.د. حسن كطوف جاسم أ.م.د. ميسون عمر علي م.د. أحمد كاظم عبيد	الايميل: hasan.jasim@sc.uobghdad.edu.iq الايميل : maysoon.ali@sc.uobaghdad.edu.iq الايميل: ahmedobaid@uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تدريس مادة علم بصرية المعادن يهدف إلى تحقيق عدة أهداف محددة، منها: • تدريب الطلبة على عمليات التشخيص المعدني من خلال دراسة شرائح المعدن الرقيقة من خلال امجهر لمستقطب • تدريب الطلبة على استعمال المجهر المستقطب من خلال شرح أجزاء المجهر المستقطب والتعرف على كيفية ربط اجزاء المجهر واستبدالها وصيانتها • تدريب الطلبة على عملية تحضير العينات لغرض تهياتها لتصنيع الشرائح لرقيقة لغرض دراستها من خلال المجهر المستقطب
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها: ١. التعلم النشط :تشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع البحثية. ٢. التعلم التعاوني :تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل. ٣. التعلم الذاتي :تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال. ٤. التعلم التحقيقي :تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ٥. التعلم التكنولوجي :استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية. ٦. التقويم المستمر :تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل.

٧. التعلم المتمازج :دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت. ٨. تعزيز التفاعل :تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة والمناقشات وحل الألغاز والمهام التفاعلية. توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.	

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٤	• شرح أجزاء المجهر المستقطب • شرح عملية تحضير السلايدات للمعادن	Introduction to Optical Mineralogy	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٢	٤	• شرح طبيعة ومكونات الضوء • التردد والطول الموجي للضوء	The Nature and properties of Light, retardation , vibration , wave length	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٣	٤	• شرح انواع الضوء المستقطب • شرح طرق استقطاب الضوء	Concept and Methods of Polarization	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٤	٤	• شرح طرق توليد واواع الضوء المستقطب	Types of polarized Light	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٥	٤	• شرح مفهوم انكسار الضوء • شرح قانون سنيل	Refraction of Light and Snels Low	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٦	٤	• انواع المجاهر المستقطبة والمستقطبات	Types of polarizes microscops	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٧	٤	• شرح الصفات البصرية التي على اساسها يتم تشخيص المعادن	Optical Proetries	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٨	٤	• إمتحان منتصف المقرر	Mid Theoretical Examination	امتحان نظري	امتحان عملي
٩	٤	• الصفات البصريةلتي تدرس باستعمال ضوء مستقط ققفط • اللون والتغير اللوني	Plane Polarized Light Properties Color and peleochroism	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٠	٤	• الجلاء • التشقق • معامل الانكسار	Relief, Cleavage and Refractive Index	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١١	٤	• الهيئات البلورية • الاشكال البلورية	Form and Habit of Minerals	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٢	٤	• الصفات التي تدرس بتعامد المحلل والمستقطب • وتد الكوارتز	Cross Nichols Polarized light Properties , Quartz Wedges	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٣	٤	• العتمة • التؤامة • الوان التداخل • الشرائح المساعدة	Extinction, Twining, Interference Colors, Accessories Plates	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٤	٤	• علامة الاستطالة • أشكال التداخل	Sign of Elongation and Interference	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين

		• **الاندكاتركس البصري**	Figures and Optic Sign , Optical Indicatrix		**تطبيقي**
١٥	**٤**	• **امتحان نهاية المقرر**	أمتحن نهاية المقرر	**امتحان نهاية المقرر النظري**	**اختبار عملي**

١١. تقييم المقرر

- **درجة الحضور والمشاركة ١٠**
- **درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠**
- **درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠**
- **درجة المشروع ١٠**
- **درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠**
- **درجة الامتحان النظري النهائي ٤٠**

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	**Optical Mineralogy , Keer, 1959**
المراجع الرئيسية (المصادر)	Nesse, 2000. Mineralogy
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	Al-shakeri et al, 2016, Optical Properties for Common Rock Forming Minerals
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	www.Mindat.com

جيومورفولوجي – المرحلة الثانية / الفصل الاول

١. اسم المقرر جيومرفولوجي
٢. رمز المقرر
٣. الفصل / السنة فصلي (الفصل الأول / ٢٠٢٣-٢٠٢٤)
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف ٢٥-٤-٢٠٢٣
٥. أشكال الحضور المتاحة اجباري
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) ٣٠ ساعه
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) أ.م.د. مؤيد جاسم رشيد
الاسم : أ.م.د. مؤيد جاسم رشيد الايميل: muayid.j@sc.uobaghdad.edu.iq

٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	١- يهدف هذا المقرر الى تعرف الطالب على علم الجيومورفولوجي وتعليم الطالب كيفية وصف الأشكال الأرضية وتسميتها وسبب حدوثها ثم تفسير هذه الظواهر الجيومورفولوجية تعلم المبادىء الاساسيه للجيومورفولوجيا2- ٣ - دراسه ظاهرتي التجوية والتعريه وانواعهما واثارهم الجيومورفولوجيه في تكوين الترب والرواسب وانواعها وتغيير الأشكال الجيومورفولوجيه.دراسة ظاهرة التصحر وجيومورفولوجيه الصحاري دراسة الأنهار وانماط النهريه وتطور الأوديه
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	١. التعليم بالمحاضرات مع استعانة بالسبورة وجهاز العرض . ٢. تمكين الطلبة من التفكير بطرائق النظرية. ٣. - تشجيع الطالب على وصف الجيومورفولوجية والطوبوغرافية لمنطقة الدراسه ٤. تمييز ومعرفة الوحدات الجيومورفولوجية والاشكال الأرضية في الصورة الفضائية ٥. اكتساب المهارات في التفكير الجيومورفولوجي . ٦. فتح باب المناقشه.

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢	نظري	المقدمة	محاضرات	متابعة
٢	٢	نظري	المبادئ الجيومورفولوجية	محاضرات	الطالب
٣	٢	نظري	المبادئ الجيومورفولوجية	محاضرات	ودوره

٤	٢	نظري	العوامل الجيومورفولوجية	محاضرات	في
٥	٢	نظري	العمليات الجيومورفولوجية وتأثير المناخ عليها	محاضرات	المناقشة
٦	٢	نظري	تجوية الصخور وأنواعها	محاضرات	وعمل
٧	٢	نظري	الترب ،تكونها والسلاسل الترب وأنواعها	محاضرات	تقرير
٨	٢	نظري	الدورة النهرية	محاضرات	والامتحانات
٩	٢	نظري	الاشكال الناتجة عن التعرجات النهرية	محاضرات	
١٠	٢	نظري	الأنزلاقات الأرضية	محاضرات	
١١	٢	نظري	أنواع التصريف النهري	محاضرات	
١٢	٢	نظري	المصاطب النهرية	محاضرات	
١٣	٢	نظري	الصحارى بأنواعها	محاضرات	
١٤	٢	نظري	الأشكال الناتجة عن الرياح	محاضرات	

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية (٢٠) درجة امتحانيين الشهريين تحريريين (٦٠) درجة وعمل تقرير جيومورفولوجي ومناقشة (٢٠) درجة.

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	أصول الجيومورفولوجية
المراجع الرئيسية (المصادر)	مبادئ الجيومورفولوجي **الجيومورفولوجيا التطبيقية**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	حسب عناوين الجيومورفولوجية في المقرر
المراجع الالكترونية،	الدخول على المواقع علمية من ويكيبيديا او جامعات (محاضرات وفديوات)

١. اسم المقرر: جيومورفولوجي -عملي
٢. رمز المقرر:
٣. فصلي / سنوي : فصلي
٤. تاريخ إعداد الوصف: ٢٠٢٤/٢/١
٥. نماذج الحضور المتاحة: اسبوعي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي): **٣٠ ساعة عملي**
٧. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)

اسم: م.د.زينب ضمد حسن بريد إلكتروني:zainab.hassan@sc.uobaghdad.edu.iq
د.اثير عيدان atheer.khalil@sc.uobaghdad.edu.iq
د.مؤيد جاسم

٨. اهداف المقرر

- دعم المهارات المعرفية المتعلقة بمفاهيم وأسس الجيومورفولوجيا وتطورالخرائط الجيومورفولوجية.
- التعريف بأهمية الجوانب التطبيقية في الدراسات الجيومورفولوجية.
- دعم الجانب العلمي والبيئي للطالب بالمعالجة التطبيقية للمشكلات الجيومورفولوجية.
- التعرف على طرق التحليل والقياس للدراسات الجيومورفولوجية التطبيقية،تنمية قدرات الطلاب على التوظيف الأمثل للمعرفة الجيومورفولوجية ف المجالات التطبيقية المختلفة .

٩. استراتيجيات التدريس والتعلم

- **قدرة الطالب على التحليل ، تطبيق وترتيب المعرفة كي يستطيع فرض الافتراضات والتفسير الى جانب وصف الحلول.**
- **القدرة على التعلم البسيط والعميق في استكشاف المعرفة والتركيز على تطبيق المعرفة لحل المشكلات الموجودة.**
- **التمييز بان الاختبار يزيد من تحفيز الطالب نحو الدراسة والاستزادة وليس وسيلة عقاب له.**

طرائق التقييم

لقد اعتمد القسم على أساليب وأدوات تقييم واضحة لتعلم الطلبة وذات نوعية تتمتع بالجودة العالية وذلك لأجل المحافظة على نوعية الخريج وسمعة القسم العلمية ، تجسد ذلك في لوائح الجامعة ومتطلبات التقويم المستمر للطلبة، على إن تكون هناك أنواع عدة من طرق التقييم من اجل التأكد من جودة و نوعية الخريج والذي يشكل الناتج النهائي للعملية التعليمية, ومن اهم طرق التقييم :

أ- الاختبارات موضوعية لقياس معرفة الحقائق العلمية واستيعابها وتطبيق المعرفة العلمية في مواطن جديدة وقياس التذكر وذلك عن طريق ما يلي:-

- **اسئلة الصواب والخطأ.**
- **اسئلة الاختيار من متعدد.**
- **اسئلة المقابلة (matching items).**
- **اسئلة التكميل(completion).**

ب-اختبارات تقنية تخص الامور التالية :-

- **تذكر الحقائق والارقام.**
- **فهم المادة العلمية والمبادىء التقنية.**
- **القدرة على الاستدعاء والربط والتفسير.**
- **تطبيق المعرفة بصورة بسيطة في تفسير البيانات ، التشخيص وحل المشكلات.**

وتتم عن طريق ما يلي:-

- **اختبار اتصال / الاسئلة المفتوحة:-**
- **الاسئلة التي لها اجابة محددة.**

اسئلة التي ليس لها اجابة محددة.

والتي تقوم على تحفيز الطالب في :-

- **امتلاك القدرة على حرية الاجابة .**
- **امتلاك المهارة في التنظيم.**
- **امتلاك المهارة في ترتيب الافكار.**
- **عدم الغش والتصدي له**

١٠. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	2	مقدمة عن الخرائط الجيومرفولوجية والمكونات الترسيمية والمساقط	Introductions	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٢	2	التعرف على المقياس الرسم وانواعه وكيفية حساب مقياس الخريطة المجهول.	Scales	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٣	2	كيفية تعيين الإحداثيات ومصادرها	Longitude& Latitude	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٤	2	تمارين لحساب الاحداثيات باستعمال خرائط حقيقية	Longitude& Latitude an exercise	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري

٥	2	كيفية حساب نسبة التفرع والكثافة النهرية للاحواض	Stream order& stream density	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٦	2	-	EX_1	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٧	2	كيفية اعادة تشكيل الخريطة ومظاهر سطح الارض الى ماقبل عمليات التعرية	Generalized	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٨	2	التعريف بالانحدار ودرجة الانحدار وكيفية رسم خرائط الانحدار	Slop map	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٩	2	كيفية رسم الخرائط الكنتورية لاشكال متعددة من التضاريس الارضية	Contour Map an exercise 3	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
١٠	2	كيفية رسم تقاطع الانهار مع الخط الكنتوري	Map with v .	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
١١	2	-	EX_2	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
١٢	2	القواعد الاساسية الشاذة في رسم الخرائط الكنتورية	v" rule"$_1$	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
١٣	٢	تقاطع الانهار مع الطبقات الارضية	v" rule"$_2$	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
١٤	٢	-	Final EX_3	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري

١٥	٢	رسم خرائط من الصور الجوية والمرئيات الفضائية	Application	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري

١١. تقييم المقرر

١٢. مصادر التدريس والتعلم

الكتب المقررة المطلوبة	-
المراجع الرئيسية (المصادر)	الصور الجوية والمرئيات الفضائية وخرائط متنوعة
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	-

متحجرات لافقرية ١ – المرحلة الثانية / الفصل الاول

١. اسم المقرر
المتحجرات اللافقارية النظري/ المرحلة الثانية
٢. رمز المقرر
لافقارية ١
٣. الفصل / السنة
الفصل الاول / ٢٠٢٣-٢٠٢٤
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
١ / ١٠ / ٢٠٢٣
٥. أشكال الحضور المتاحة
اسبوعي وحضوري والعملي في المختبر
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٣٠ ساعة نظري وعملي / ٣٠ وحدة
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : أ.م.د.أفراح حسن صالح الايميل: afrah.saleh@sc.uobaghdad.edu.iq أ.م. لؤي سمير شاكر الايميل: Luay.shakir@sc.uobaghdad.edu.iq م.د. انوار كاظم موسى الايميل: anwar.mousa@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تدريس مادة متحجرات لافقارية ١ يهدف إلى تحقيق عدة أهداف محددة، منها: ١. تعرف الطالب على الشعب الحيوانية سواء لاشكالها او طرق حفظها . ٢. التعرف على طرق تصنيف الشعب الحيوانية . ٣. التعرف على كيفية التسميات العلمية الحياتية للنوع والجنس . ٤. اضافة الى اهمية دراسة تلك الشعب الحيوانية في عملية المضاهاة والتطور عبر الازمنة الجيولوجية. ٥. ايضا استنتاج الزمن او العمر الجيولوجي وفهم البيئة الترسيبية القديمة . تحقيق هذه الأهداف يساعد في تأهيل الطلاب للاستفادة القصوى من تطبيقات علم المتحجرات اللافقارية في الدراسات المستقبلية المتنوعه وبفاعلية.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها: ٩. التعلم النشط : الشرح النظري وتشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع والتقارير البحثية . ١٠. التعلم التعاوني :تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل. ١١. التعلم الذاتي :تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال. ١٢. التعلم التحقيقي :تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ورسم النماذج الطبيعية. ١٣. التعلم التكنولوجي :استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية. ١٤. التقويم المستمر :تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين

أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل. ١٥. التعلم المتمازج :دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت. ١٦. تعزيز التفاعل :تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة والمناقشات وعرض الافلام العلمية المتنوعة. توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.	

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢	• دراسة وفهم المفاهيم الاساسية لعلم المتحجرات .	Introduction of Paleontology	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٢	٢	• التعرف على طرق حفظ المتحجرات.	Modes of Preservation	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٣	٢	• دراسة وفهم قانون التسمية العلمية الحياتية العالمية والمقياس الزمني الجيولوجي.	Rules of species nomenclature & Time Geological Scale	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٤	٢	• فهم طرق وانواع طبيعة المعيشة الحياتية للكائنات الحية البحرية.	Habit (Mode of life) of marine organisms	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٥	٢	• فهم خصائص النظرية الخلوية الحياتية لحفظ المتحجرات.	Taphonomy & Preservation	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٦	٢	• دراسة الفورامنيفرا الحياتية.	Foraminifera	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٧	٢	• التعرف على طبيعة شكل جدار الفورامنيفرا والقشرة والفتحات.	Foraminiferal Test, Wall & Aperture	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٨	٢	• تقييم فهم الطلاب للمفاهيم والمهارات المكتسبة حتى الآن لاجراء الامتحان او الاختبار الشهري الاول.	**Midterm Exam 1**	شرح نظري وتطبيق عملي	اختبار عملي
٩	٢	• فهم ودراسة الراديولاريا الحياتية.	Radiolaria	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٠	٢	• تصنيف الراديولاريا .	Classification of Radiolaria	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١١	٢	• دراسة والتعرف على شعبة الاسفنجيات..	Phylum of Porifera (Sponge)	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٢	٢	• دراسة وفهم تصنيف الاسفنجيات.	Classification of Porifera (Sponge)	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٣	٢	• دراسة وفهم شعبة	Phylum	شرح نظري	المشاركة

		الجوفمعويات الحياتية.	Coelentrata (Cnidaria)	وتطبيق عملي	التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٤	٢	• فهم ودراسة تصنيف شعبة الجوفمعويات.	Classification of Coelentrata (Cnidaria)	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٥	٢	دراسة والتعرف على شعبة الطحلبيات الحيوانية	**Phylum Bryozoa**	شرح نظري وتطبيق عملي	اختبار عملي
١٦	٢	تقييم الطلبة من خلال اجراء الاختبار الشهري الثاني وقبل الامتحان النهائي.	**Preparatory week before the final Exam**		

١١. تقييم المقرر

- درجة الحضور والمشاركة ١٠
- درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠
- درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠
- درجة المشروع ١٠
- درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠
- درجة الامتحان النظري النهائي ٤٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	1. Fossils and Evolution – The theory and its supporting evidence د. عامر الخفاجي 2. Foraminifera – جوزيف كوشمان 3. principles of paleontology. Moore
المراجع الرئيسية (المصادر)	/
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	مبادئ علم المستحاثات او المتحجرات شفيق مهدي
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	http://www.sepmstrata.org/page.aspx?pageid=229

١. اسم المقرر
المتحجرات اللافقارية العملي/ المرحلة الثانية
٢. رمز المقرر
لافقارية ١
٣. الفصل / السنة
الفصل الاول / ٢٠٢٣-٢٠٢٤
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
١ / ١٠ / ٢٠٢٣
٥. أشكال الحضور المتاحة
اسبوعي وحضوري والعملي في المختبر

٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٣٠ ساعة نظري وعملي / ٣٠ وحدة
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : أ.م.د.أفراح حسن صالح الايميل: afrah.saleh@sc.uobaghdad.edu.iq أ.م. لؤي سمير شاكر الايميل: Luay.shakir@sc.uobaghdad.edu.iq م.د. انوار كاظم موسى الايميل: anwar.mousa@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية تدريس مادة متحجرات لافقارية ١ يهدف إلى تحقيق عدة أهداف محددة، منها: ٦. تعرف الطالب على الشعب الحيوانية سواء لاشكالها او طرق حفظها . ٧. التعرف على طرق تصنيف الشعب الحيوانية . ٨. التعرف على كيفية التسميات العلمية الحياتية للنوع والجنس . ٩. اضافة الى اهمية دراسة تلك الشعب الحيوانية في عملية المضاهاة والتطور عبر الازمنة الجيولوجية. ١٠. ايضا استنتاج الزمن او العمر الجيولوجي وفهم البيئة الترسيبية القديمة . تحقيق هذه الأهداف يساعد في تأهيل الطلاب للاستفادة القصوى من تطبيقات علم المتحجرات اللافقارية في الدراسات المستقبلية المتنوعه وبفاعلية.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها: ١٧. التعلم النشط : الشرح النظري وتشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع والتقارير البحثية . ١٨. التعلم التعاوني :تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل. ١٩. التعلم الذاتي :تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال. ٢٠. التعلم التحقيقي :تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ورسم النماذج الطبيعية. ٢١. التعلم التكنولوجي :استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية. ٢٢. التقويم المستمر :تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل. ٢٣. التعلم المتمازج :دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت. ٢٤. تعزيز التفاعل :تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة والمناقشات وعرض الافلام العلمية المتنوعة. توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.
١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢	• دراسة وفهم المفاهيم الاساسية لعلم المتحجرات .	مقدمه عن المتحجرات	تطبيق عملي على النماذج داخل المختبرو عمل تقاريرعن كل شعبه حيوانيه	مناقشة و تصحيح التقاريير بعد كل مختبر

				للنماذج المعطاه	
٢	٢	• التعرف على طرق حقظ المتحجرات.	طرق حفظ المتحجرات	=	=
٣	٢	• التعرف على الاسباب التي تؤدي الى التحجر. •	اسباب حفظ المتحجرات	=	=
٤	٢	• التعرف على المجاميع المختلفة للشعب الحيوانيه المتحجره •	مجاميع المتحجرات	=	=
٥	٢	• دراسة وفهم قانون التسمية العلمية الحياتية العالمية والمقياس الزمني الجيولوجي.	المقياس الزمني	=	=
٦	٢	• فهم طرق وانواع طبيعة المعيشة الحياتية للكائنات الحية البحرية.	طرق و معيشة الكائنات الحية	=	=
٧	٢	• دراسة والتعرف على شعبة الاسفنجيات..	شعبة الاسفنجيات	=	=
٨	٢	• تطبيق على النماذج كيفية تصنيف شعبة الاسفنجيات.	تصنيف شعبة الاسفنجيات	=	=
٩	٢	• امتحان			
١٠	٢	• دراسة وفهم شعبة الجوفمعويات الحياتية.	شعبة الجوفمعيات	تطبيق عملي على النماذج داخل المختبرو عمل تقاريرعن كل شعبه حيوانيه للنماذج المعطاه	مناقشة و تصحيح التقاريير بعد كل مختبر
١١	٢	• تطبيق على النماذج كيفية تصنيف شعبة الجوفمعويات.	تصنيف الجوفمعيات	=	=
١٢	٢	دراسة و تطبيق عملي على كيفية التمييز بين مستعمرات و افراد شعبة الجوفمعويات	تميز بين مستعمرات و افراد الجوفمعيات	=	=
١٣	٢	دراسة والتعرف على شعبة الطحلبيات الحيوانية	شعبة الحيوانات الطحلبية	=	=
١٤	٢	• تطبيق على النماذج كيفية تصنيف شعبة الطحلبيات الحيوانية	تصنيف شعبة الحيوانات الطحلبية	=	=
١٥	٢	• دراسة و تطبيق عملي على كيفية التمييز بين مستعمرات و افراد شعبة الحيوانات الطحلبية	التمييز بين افراد و مستعمرات شعبة الحيوانات الطحلبية	=	=
١٦	٢	امتحان			

١١. تقييم المقرر

- درجة الامتحان الفصلي الاول ١٥
- درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٥
- درجة التقاريير ٣٠
- درجة الامتحان العملي النهائي ٤٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	1. Fossils and Evolution – The theory and its supporting evidence د. عامر الخفاجي 2. Foraminifera – جوزيف كوشمان 3. principles of paleontology. Moore
المراجع الرئيسية (المصادر)	/
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	مبادئ علم المستحاثات او المتحجرات شفيق مهدي
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	http://www.sepmstrata.org/page.aspx?pageid=229

حاسبات ١ – المرحلة الثانية / الفصل الاول

١. اسم المقرر	
حاسبات	
٢. رمز المقرر	
حاسبات ٢	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الاول / ٢٠٢٣-٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
١ / ١٠ / ٢٠٢٣	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور العملي في المختبر	
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣٠ ساعة / ٣٠ وحدة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : م.م. عبدالله عادل ابراهيم م.د. عماد جاسم م.د. عمر فتيان	الايميل: Abdullah.i@sc.uobaghdad.edu.iq الايميل: emad.j@sc.uobaghdad.edu.iq الايميل: omar.f@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تدريس مادة الحاسوب في تطبيق ال ArcGIS يهدف إلى تحقيق عدة أهداف محددة، منها: ١١. فهم مفاهيم وأساسيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS): تعريف الطلاب بمفاهيم ومبادئ علم نظم المعلومات الجغرافية، بما في ذلك مكونات البيانات الجغرافية وأنواع التحليلات المكانية. ١٢. تعلم استخدام برنامج ArcGIS: توفير الفرصة للطلاب لتعلم استخدام برنامج ArcGIS والتعرف على واجهته وأدواته المختلفة لإدارة البيانات الجغرافية وإجراء التحليلات المكانية. ١٣. تطبيقات عملية ومشاريع تطبيقية :توفير سياقات تطبيقية للطلاب لتطبيق ما تعلموه في مشاريع عملية تتعلق بمختلف المجالات الجغرافية مثل التخطيط الحضري، وإدارة الموارد الطبيعية، والتحليل البيئي. ١٤. تحليل البيانات الجغرافية :تنمية مهارات الطلاب في التحليل البيانات الجغرافية واستخدام

	أدوات ArcGIS لاستخراج المعلومات والاتجاهات المكانية من البيانات الجغرافية. ١٥. إنشاء وتصميم الخرائط الجغرافية :تعزيز قدرات الطلاب في إنشاء وتصميم الخرائط الجغرافية المختلفة باستخدام ArcGIS وتخصيصها لتلبية احتياجات التحليل والتواصل الجغرافي. ١٦. تطوير مهارات البحث والتحليل :تشجيع الطلاب على استخدام مهارات البحث العلمي للعثور على البيانات الجغرافية اللازمة وتحليلها بشكل فعال وإنتاج النتائج الملائمة. ١٧. تعزيز التفكير النقدي والإبداعي :تحفيز الطلاب على التفكير النقدي والابتكار في استخدام ArcGISلحل المشكلات الجغرافية وتطوير حلول مبتكرة للتحديات الجغرافية المعاصرة. تحقيق هذه الأهداف يساعد في تأهيل الطلاب للاستفادة القصوى من تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في مجالاتهم المهنية المستقبلية والمساهمة في حل المشكلات الجغرافية الحديثة بفاعلية.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها: ٢٥. التعلم النشط :تشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع البحثية. ٢٦. التعلم التعاوني :تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل. ٢٧. التعلم الذاتي :تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال. ٢٨. التعلم التحقيقي :تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ٢٩. التعلم التكنولوجي :استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية. ٣٠. التقويم المستمر :تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل. ٣١. التعلم المتمازج :دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت. ٣٢. تعزيز التفاعل :تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة والمناقشات وحل الألغاز والمهام التفاعلية. توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢	• فهم مفاهيم نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وأهميتها. • التعرف على برنامج ArcGISومكوناته الأساسية.	Introduction to ArcGIS	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٢	٢	• التعرف على واجهة برنامج ArcMapومكوناتها. • استخدام الأدوات الأساسية في الواجهة للتنقل والتحرير.	ArcMap - Interface	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٣	٢	• التفاهم حول أنواع العرض في ArcMap وكيفية التبديل بينها. • استخدام كل نوع من العروض بشكل فعال.	ArcMap - Views	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٤	٢	• فهم طرق التحديد المختلفة في ArcMap واستخدامها	ArcMap – Selection	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين

		لتحديد العناصر بفعالية.	Methods		تطبيقي
٥	٢	• فهم خصائص الطبقات في ArcMap وكيفية تخصيصها وتنسيقها.	ArcMap – Layer Properties	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٦	٢	• تعميق فهم خصائص الطبقات واستخدام المزيد من الخيارات والتخصيصات	ArcMap – Layer Properties 2	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٧	٢	• التعرف على وضع تخطيط الخريطة في ArcMap وكيفية إنشاء تخطيطات الطباعة.	ArcMap – Layout View	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٨	٢	• تقييم فهم الطلاب للمفاهيم والمهارات المكتسبة حتى الآن.	Midterm Exam 1	شرح نظري وتطبيق عملي	اختبار عملي
٩	٢	• فهم واستخدام جداول البيانات الجدولية في.ArcMap	ArcMap – Attribute Table	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٠	٢	• تعلم استخدام أدوات المعالجة الجغرافية في ArcMap للتحليل والمعالجة.	ArcMap – Geoprocessing Tools	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١١	٢	• التعمق في استخدام أدوات المعالجة الجغرافية لتحليل البيانات بشكل أعمق.	ArcMap – Geoprocessing Tools 2	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٢	٢	• فهم واستخدام أداة Model Builderلإنشاء نماذج متكررة للتحليل الجغرافي.	ArcMap – Mode Builder	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٣	٢	• تعلم إنشاء طبقات البيانات النقطية في ArcMap وتخصيصها.	ArcMap – Creating Vector Layers	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٤	٢	• فهم أنظمة الإحداثيات وكيفية تطبيقها وتخصيصها في ArcMap.	ArcMap – Coordinate System	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٥	٢	تقييم فهم الطلاب للمواضيع الجديدة ومهاراتهم في تطبيقها.	Midterm Exam 2	شرح نظري وتطبيق عملي	اختبار عملي

١١. تقييم المقرر

- درجة الحضور والمشاركة ١٠
- درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠
- درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠
- درجة المشروع ١٠
- درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠
- درجة الامتحان النظري النهائي ٤٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	/
المراجع الرئيسية (المصادر)	/
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	/

المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	**ArcMap Documentation:** https://desktop.arcgis.com/en/documentation/ **My Youtube Channel:** https://youtube.com/playlist?list=PLjfG_oiqCXxpR0PtjwMa3WdpYCIF-92fv&si=9aK_qsLvs1xK7AXX

اللغة الانكليزية – المرحلة الثانية / الفصل الاول

١. اسم المقرر
لغه انكليزية
٢. رمز المقرر
٣. الفصل / السنة
٢٠٢٤/٢٠٢٣
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
٢٠٢٤/٤/٢٦
٥. أشكال الحضور المتاحة
الحضور الزامي للمحاضرات النظرية
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٢ ساعه نظري لكل مجموعه اسبوعيا
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : لميس نزار عبدالكريم الايميل: lamees.nazar@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر تطوير مهارات الطالب في اللغه الانكليزية بالتركيز على الكتابه والمحادثه باللغه الانكليزية

اهداف المادة الدراسية	
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	إجراء مناقشة بين الطلاب من خلال طرح الأسئلة ومناقشتها باللغة الإنجليزية والكتابة أيضًا باللغة الإنجليزية

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١		Present perfect simple Explain the structure of this tense and when to use it with examples	لغه انكليزية	نظري	اسئله مع مناقشه
٢		Past perfect simple Explain the structure of this tense and when to use it with examples	لغه انكليزية	نظري	اسئله مع مناقشه
٣		Words used with the	لغه انكليزية	نظري	اسئله مع مناقشه

	present perfect ever, never, before				
٤	Present perfect continuous Explain the structure of this tense and when to use it with examples		لغه انكليزية	نظري	اسئله مع مناقشه
٥	Past perfect continuous Explain the structure of this tense and when to use it with examples		لغه انكليزية	نظري	اسئله مع مناقشه
٦	Speaking lesson In this lecture students are divided into two groups and we discuss any geological subject in English to practice their speaking.		لغه انكليزية	نظري	اسئله مع مناقشه
٧	Quantifiers: much/many/a lot of		لغه انكليزية	نظري	اسئله مع مناقشه
٨	Linking words in writing Define the types of linking word and when to use each word		لغه انكليزية	نظري	اسئله مع مناقشه
٩	Writing Lesson		لغه انكليزية	نظري	اسئله مع مناقشه

		Each student chooses a geological subject and the write a short paragraph.			
١٠		Preposition This lecture include two types of preposition word with different examples	لغه انكليزية	نظري	اسئله مع مناقشه
١١		Final exam for the semester	لغه انكليزية		
١٢					
١٣					
١٤					
١٥					

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	New Headaway English course Joh and Liz Soars
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	

علم الصخور - المرحلة الثانية / الفصل الثاني

١. اسم المقرر	
الصخور	
٢. رمز المقرر	
الصخور	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الثاني/ ٢٠٢٣-٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤/٢/١	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور النظري في القاعات الدراسيه	
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣٠ساعه/٣٠ وحده	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : ١- أ.م.د.ميسون عمر علي الايميل:	
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	١- المساهمه في عمليه التقدم العلمي ورفع مستوى التعليم ورفد سوق العمل بخريجين للعمل في كافه مجالات الاستثمار الصخري والمعدني والبيئي للبلد . ٢- يتعامل علم الصخور مع المعاملات المعدنيه والنسيجيه لتصنيف انواع الصخور المختلفه والظروف الفيزيائيه والكيميائيه لتكوين هذه الصخور مع معلومات مختلفه من الصخور الام . ٣- تدريب الطالب على اهم طرق تحديد نوع الصخر بلاعتماد على التصنيف المعدني والنسيجي وعلاقه الصخور بعضها ببعض وهذا هو المفتاح لاكتشاف وتنمية الموارد المعدنيه ,ولان المبادئ الاساسيه المستفاد منها لعلم الصخور هي التطبيقات في الصناعات الحديثه .
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها: ٣٣. التعلم النشط :تشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع البحثية. ٣٤. التعلم التعاوني :تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل. ٣٥. التعلم الذاتي :تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال. ٣٦. التعلم التحقيقي :تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ٣٧. التعلم التكنولوجي :استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية. ٣٨. التقويم المستمر :تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل. ٣٩. التعلم المتمازج :دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت. ٤٠. تعزيز التفاعل :تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة

والمناقشات وحل الألغاز والمهام التفاعلية. توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.	

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢	مخرجات معرفيه	مقدمه في علم الصخور	شرح نظري وتطبيق عملي وعرض الصور والسلايدات	امتحان نظري ومشاركه تفاعليه
٢	٢		المعادن المكونه للصخور	شرح المحاضرة باستخدام شاشه وسبورة	امتحان نظري ومشاركه تفاعليه
٣	٢		الصخور الناريه	شرح المحاضرة شاشه وسبورة	امتحان نظري ومشاركه تفاعليه
٤	٢		نسيج الصخور الناريه	شرح المحاضرة شاشه وسبورة	امتحان نظري ومشاركه تفاعليه
٥	٢		معدنيه الصخور الناريه	شرح المحاضرة شاشه وسبورة	امتحان نظري ومشاركه تفاعليه
٦	٢		سلسلة تفاعل بون	شرح المحاضرة شاشه وسبورة	امتحان نظري ومشاركه تفاعليه
٧	٢		تراكيب الصخور الناريه	شرح المحاضرة شاشه وسبورة	امتحان نظري ومشاركه تفاعليه
٨	٢		الصخور الرسوبيه	شرح المحاضرة شاشه وسبورة	امتحان نظري ومشاركه تفاعليه
٩	٢		نسيج الصخور الرسوبيه	شرح المحاضرة شاشه وسبورة	امتحان نظري ومشاركه تفاعليه
١٠	٢		معدنية الصخور الرسوبيه	شرح المحاضرة شاشه وسبورة	امتحان نظري ومشاركه تفاعليه
١١	٢		التراكيب الرسوبيه	شرح المحاضرة شاشه وسبورة	امتحان نظري ومشاركه تفاعليه
١٢	٢		الصخور المتحولة	شرح المحاضرة شاشه وسبورة	امتحان نظري ومشاركه تفاعليه
١٣	٢		معدنية ونسيجية الصخور المتحوله	شرح المحاضرة شاشه وسبورة	امتحان نظري ومشاركه تفاعليه
١٤	٢		تراكيب الصخور المتحوله	شرح المحاضرة شاشه وسبورة	
١٥	٢		الامتحان النهائي		

١١. تقييم المقرر

- درجة الحضور والمشاركة ١٠
- درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠
- درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠
- درجة المشروع ١٠
- درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠
- درجة الامتحان النظري النهائي ٤٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	Raymond, 2009: The Study of Igneous, Sedimentary and Metamorphic Rocks.

المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	**Hyndman: Petrology of Igneous and Metamorphic Rocks**
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	**WWW.Geology.com**

تحسس نائي - المرحلة الثانية / الفصل الثاني

١٣. اسم المقرر:	الاستشعار عن بعد (تحسس نائي)
١٤. رمز المقرر:	
١٥. فصلي / سنوي :	فصلي
١٦. تاريخ إعداد الوصف:	٢٠٢٤/٢/١
١٧. نماذج الحضور المتاحة:	اسبوعي
١٨. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي):	**٣٠ ساعة نظري+٣٠ ساعة عملي**

١٩. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)

اسم: م.د.زينب ضمد حسن(نظري +العملي)
بريد إلكتروني:zainab.hassan@sc.uobaghdad.edu.iq

٢٠. اهداف المقرر

- دعم المهارات المعرفية المتعلقة بمفاهيم وأسس الاستشعار عن بعد التطبيقية
- التعريف بأهمية الجوانب التطبيقية في الاستشعار عن بعد.
- دعم الجانب العلمي والبيئي للطالب بالمعالجة التطبيقية للمشكلات من خلال تحليل المرئيات الفضائية باستعمال البرامج العلمية.
- التعرف على طرق التحليل والقياس للدراسات الاستشعار عن بعد التطبيقية،تنمية قدرات الطلاب على التوظيف الأمثل الاستشعار عن بعد في المجالات التطبيقية المختلفة .

٢١. استراتيجيات التدريس والتعلم

- **قدرة الطالب على التحليل ، تطبيق وترتيب المعرفة كي يستطيع فرض الافتراضات والتفسير الى جانب وصف الحلول.**
- **القدرة على التعلم البسيط والعميق في استكشاف المعرفة والتركيز على تطبيق المعرفة لحل المشكلات الموجودة.**
- **التمييز بان الاختبار يزيد من تحفيز الطالب نحو الدراسة والاستزادة وليس وسيلة عقاب له.**

طرائق التقييم

لقد اعتمد القسم على أساليب وأدوات تقييم واضحة لتعلم الطلبة وذات نوعية تتمتع بالجودة العالية وذلك لأجل المحافظة على نوعية الخريج وسمعة القسم العلمية ، تجسد ذلك في لوائح الجامعة ومتطلبات التقويم المستمر للطلبة، على إن تكون هناك أنواع عدة من طرق التقييم من اجل التأكد من جودة و نوعية الخريج والذي يشكل الناتج النهائي للعملية التعليمية, ومن اهم طرق التقييم :

أ- الاختبارات موضوعية لقياس معرفة الحقائق العلمية واستيعابها وتطبيق المعرفة العلمية في مواطن جديدة وقياس التذكر وذلك عن طريق ما يلي:-

- **اسئلة الصواب والخطأ.**
- **اسئلة الاختيار من متعدد.**
- **اسئلة المقابلة (matching items).**
- **اسئلة التكميل(completion).**

ب-اختبارات تقنية تخص الامور التالية :-

- **تذكر الحقائق والارقام.**
- **فهم المادة العلمية والمبادىء التقنية.**
- **القدرة على الاستدعاء والربط والتفسير.**
- **تطبيق المعرفة بصورة بسيطة في تفسير البيانات ، التشخيص وحل المشكلات.**

وتتم عن طريق ما يلي:-

- **اختبار اتصال / الاسئلة المفتوحة:-**
- **الاسئلة التي لها اجابة محددة.**

اسئلة التي ليس لها اجابة محددة.

والتي تقوم على تحفيز الطالب في :-

- **امتلاك القدرة على حرية الاجابة .**
- **امتلاك المهارة في التنظيم.**
- **امتلاك المهارة في ترتيب الافكار.**
- **عدم الغش والتصدي له**

٢٢. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	2	تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للاستشعار عن بعد: الاشعاع الكهرومغناطيسي، الطول الموجي،	تحديد عناصر الاساسية لنظام جمع البيانات في الاستشعار عن بعد	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢	امتحان شفهي وتحريري

	الطيف الكهرومغناطيسي		انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	حضوري يومي وشهري
٢	2	التعرف على الغلاف الجوي واهم العمليات التي تحدث فيه مثل التبعثر وانواعه، والامتصاص، النوافذ الجوية.	تفاعل الاشعاع الكهرومغناطيسي مع الغلاف الجوي	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٣	2	تحديد نماذج من تفاعل الطاقة مع مواد سطح الارض: نبات وتربة ومياه.	تفاعل الاشعاع الكهرومغناطيسي مع سطح الارض	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٤	2	امتحان الشهر الاول	-	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٥	2	التعرف على الفرق بين المنصة والمجس وتحديد انواع المدارات للأقمار الصناعية وخصائصها.	المنصات والمجسات	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٦	2	التعرف على القدرة التمييز وانواعها(مكانية،طيفية،اشعاعية،زمنية) وحجم البكسل والمقياس، مفهوم المرئية الرقمية	مواصفات المرئية الفضائية	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٧	2	الفرق بين صورة بالألوان الكاذبة والحقيقية، معالجة المرئية الفضائية بالتحسينات، التصحيح.	معالجة المرئيات الفضائية	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٨	2	تعريف بتصنيف المرئيات الفضائية بنوعيه التصنيف الموجه وغير الموجه.	-	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٩	2	استعمال الادلة وتحديد نوعين منها : دليل النبات الخضري ودليل المياه.	-	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري

				اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	
١٠	2	توضيح امثلة للاقمار الصناعية لمراقبة الارض ومواصفاتها واهدافها: لانسات، سبوت، القمر الهندي، ايكونوس.	الأقمار الصناعية/أجهزة الاستشعار لمراقبة الأرض	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
١١	2	-	التطبيقات العامة لكل باند وتطورها حسب نوع الاقمار الصناعية	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
١٢	2	في مجال الزراعة والغابات والجيولوجيا والمياه والجليد البحري.	التطبيقات العامة للاستشعار عن بعد	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
١٣	٢	تطبيقات الارصاد الجوية والسيطرة على الكوارث والمحيطات والبحار وغيرها .	التطبيقات البيئية للاستشعار عن بعد	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
١٤	٢	-	الانظمة العربية الخاصة برصد الظواهر الارضية، التطور في تطبيقات العملية في الاستشعار عن بعد	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
١٥	٢	الامتحان الشهري ٢	-	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري

٢٣. تقييم المقرر

٢٤. مصادر التدريس والتعلم

الكتب المقررة المطلوبة	-
المراجع الرئيسية (المصادر)	Fundamentals of Remote Sensing Edited and written by Noam Levin November 1999. *Introduction to Environmental Remote Sensing David P. Lusch, Ph.D. Senior Research* Specialist Center for Remote Sensing and GIS Michigan State University.
الكتب والمراجع التي يوصى	جميع البحوث المنشورة على مجلات سكوباس والمجلات المعتمدة

بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	-

١. اسم المقرر:	الاستشعار عن بعد (تحسس نائي)- العملي
٢. رمز المقرر:	
٣. فصلي / سنوي :	فصلي
٤. تاريخ إعداد الوصف:	٢٠٢٤/٢/١
٥. نماذج الحضور المتاحة:	اسبوعي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي):	**٣٠ ساعة عملي**

٧. اسم مسؤول المقرر (اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)

اسم: م.د.زينب ضمد حسن بريد إلكتروني:zainab.hassan@sc.uobaghdad.edu.iq
د.اثير عيدان atheer.khalil@sc.uobaghdad.edu.iq
د.مؤيد جاسم

٨. اهداف المقرر

- دعم المهارات المعرفية المتعلقة بمفاهيم وأسس الاستشعار عن بعد التطبيقية
- التعريف بأهمية الجوانب التطبيقية في الاستشعار عن بعد.
- دعم الجانب العلمي والبيئي للطالب بالمعالجة التطبيقية للمشكلات من خلال تحليل المرئيات الفضائية باستعمال البرامج العلمية.
- التعرف على طرق التحليل والقياس للدراسات الاستشعار عن بعد التطبيقية،تنمية قدرات الطلاب على التوظيف الأمثل الاستشعار عن بعد في المجالات التطبيقية المختلفة .

٩. استراتيجيات التدريس والتعلم

- **قدرة الطالب على التحليل ، تطبيق وترتيب المعرفة كي يستطيع فرض الافتراضات والتفسير الى جانب وصف الحلول.**
- **القدرة على التعلم البسيط والعميق في استكشاف المعرفة والتركيز على تطبيق المعرفة لحل المشكلات الموجودة.**
- **التمييز بان الاختبار يزيد من تحفيز الطالب نحو الدراسة والاستزادة وليس وسيلة عقاب له.**

طرائق التقييم

لقد اعتمد القسم على أساليب وأدوات تقييم واضحة لتعلم الطلبة وذات نوعية تتمتع بالجودة العالية وذلك لأجل المحافظة على نوعية الخريج وسمعة القسم العلمية ، تجسد ذلك في لوائح الجامعة ومتطلبات التقويم المستمر للطلبة، على إن تكون هناك أنواع عدة من طرق التقييم من اجل التأكد من جودة و نوعية الخريج والذي يشكل الناتج النهائي للعملية التعليمية, ومن اهم طرق التقييم :

أ- الاختبارات موضوعية لقياس معرفة الحقائق العلمية واستيعابها وتطبيق المعرفة العلمية في مواطن جديدة وقياس التذكر وذلك عن طريق ما يلي:-

- **اسئلة الصواب والخطأ.**
- **اسئلة الاختيار من متعدد.**
- **اسئلة المقابلة (matching items).**
- **اسئلة التكميل(completion).**

ب-اختبارات تقنية تخص الامور التالية :-

- **تذكر الحقائق والارقام.**
- **فهم المادة العلمية والمبادىء التقنية.**
- **القدرة على الاستدعاء والربط والتفسير.**
- **تطبيق المعرفة بصورة بسيطة في تفسير البيانات ، التشخيص وحل المشكلات.**

وتتم عن طريق ما يلي:-

- **اختبار اتصال / الاسئلة المفتوحة:-**
- **الاسئلة التي لها اجابة محددة.**

اسئلة التي ليس لها اجابة محددة.

والتي تقوم على تحفيز الطالب في :-

- **امتلاك القدرة على حرية الاجابة .**
- **امتلاك المهارة في التنظيم.**
- **امتلاك المهارة في ترتيب الافكار.**
- **عدم الغش والتصدي له**

١٠. هيكل المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم او عنوان الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	2	التعرف على الصورة الجوية ومواصفاتها وكيفية تفسير	Definition of the aerial image, its components, types, the difference between the vertical and the	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت	امتحان شفهي وتحريري

	الصورة واسس تمييز بين ظواهر باستعمال ستريو سكوب		oblique image, the scale of the image	بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	حضوري يومي وشهري
٢	التعرف على المرئية الفضائية ومناطق الطيف الكهرومغناطيسي	2	Definition of the satellite image, its components, specifications, definition of the regions of the electromagnetic spectrum. Introduction to the erdas program	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٣	تمييز معلومات المرئية وكيفية رسم الانعكاسية الطيفية من المنحنى الطيفي وتوضيح مفهوم البكسل	2	image information. profile, pixel data, histogram	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٤	تحديد كيفية استعمال جزء من المرئية من خلا عمليات الاستقطاع وتعرف على ادواته	2	How to subset an image of a regular and irregular area.	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٥	كيفية عمل تحسينات على المرئيات الفضائية	2	Enhancement	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٦	-	2	Ex.1	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٧	التعرف على ادوات الاساسية لدمج الباندات لتكوين مرئية فضائية	2	Layer stack	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٨	استعمال ادوات لدمج مرئيتين متجاورتين	2	Mosaic	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
٩	التعرف على تصنيف غير الموجه للمرئيات الفضائية	2	Unsupervised classification	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
١٠	استعمال ادوات التصنيف الموجه والمقارنة بين نوعين	2	Supervised classification	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
١١	اجراء عمليات التصحيح الهندسي لتخلص من تشوهات	2	Geometric correction of the image	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري

		الهندسية		رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	
١٢	2	استخدام الادلة والموديلات الرياضية لتمييز الغطاء النباتي والمياه	Normalized difference vegetation and water index	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
١٣	٢	التعرف على كيفية دمج مرئيتين للحصول على مرئية اكثر دقة وتغطية واسعة	How to change the overlay of channels, how to combine a multispectral image such as Landsat 30m with an image with high spatial resolution such as SPOT.	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
١٤	٢	-	Ex.2	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري
١٥	٢	تطبيقات الاستشعار عن بعد	مشروع	عرض المحاضرة من خلال برنامج "مايكروسوفت بوربوينت" و تلفزيون رقمي(٥٢ انج) +الصبورة اليدوية ونشر محاضرات فديوية من خلال قناة اليوتيوب	امتحان شفهي وتحريري حضوري يومي وشهري

١١. تقييم المقرر

١٢. مصادر التدريس والتعلم

الكتب المقررة المطلوبة	-
المراجع الرئيسية (المصادر)	برنامج الايردس (Erdas ٢٠١٤)
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	-

متحجرات لافقرية ٢ ـ المرحلة الثانية / الفصل الثاني

١. اسم المقرر
المتحجرات اللافقارية النظري/ المرحلة الثانية
٢. رمز المقرر
لافقارية ٢
٣. الفصل / السنة
الفصل الاول / ٢٠٢٣-٢٠٢٤
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
١ / ١٠ / ٢٠٢٣
٥. أشكال الحضور المتاحة
اسبوعي وحضوري والعملي في المختبر
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٣٠ ساعة نظري وعملي / ٣٠ وحدة
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : أ.م.د.أفراح حسن صالح الايميل: afrah.saleh@sc.uobaghdad.edu.iq أ.م. لؤي سمير شاكر الايميل: Luay.shakir@sc.uobaghdad.edu.iq م.د. انوار كاظم موسى الايميل: anwar.mousa@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تدريس مادة متحجرات لافقارية ١ يهدف إلى تحقيق عدة أهداف محددة، منها: ١٨. تعرف الطالب على الشعب الحيوانية سواء لاشكالها او طرق حفظها . ١٩. التعرف على طرق تصنيف الشعب الحيوانية . ٢٠. التعرف على كيفية التسميات العلمية الحياتية للنوع والجنس . ٢١. اضافة الى اهمية دراسة تلك الشعب الحيوانية في عملية المضاهاة والتطور عبر الازمنة الجيولوجية. ٢٢. ايضا استنتاج الزمن او العمر الجيولوجي وفهم البيئة الترسيبية القديمة . تحقيق هذه الأهداف يساعد في تأهيل الطلاب للاستفادة القصوى من تطبيقات علم المتحجرات اللافقارية في الدراسات المستقبلية المتنوعه وبفاعلية.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها: ٤١. التعلم النشط : الشرح النظري وتشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع والتقارير البحثية . ٤٢. التعلم التعاوني :تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل. ٤٣. التعلم الذاتي :تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال. ٤٤. التعلم التحقيقي :تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ورسم النماذج الطبيعية. ٤٥. التعلم التكنولوجي :استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية. ٤٦. التقويم المستمر :تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين

	أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل. ٤٧. التعلم المتمازج :دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت. ٤٨. تعزيز التفاعل :تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة والمناقشات وعرض الافلام العلمية المتنوعة. توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢	• دراسة وفهم شعبة البرايكوبودا الحياتية.	Phylum Brachiopoda	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٢	٢	• التعرف على طرق تصنيف البرايكوبودا.	Classification of Brachiopoda	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٣	٢	• دراسة وفهم شعب الرخويات او النواعم.	Phylum Mollusca	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٤	٢	• فهم ودراسة طرق تصنيف شعب الرخويات او النواعم.	Classification of Mollusca	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٥	٢	• فهم ودراسة صنف من اصناف الرخويات عضدية القدم.	Phylum Mollusca / Class Pelecypoda (Bivalvia)	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٦	٢	• دراسة تصنيف عضدية القدم ذات المصراعين والمحاريات والرودست.	Classification of Class Pelecypoda (Bivalvia) / Oysters & Rudistids	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٧	٢	• التعرف ودراسة صنف بطنية القدم.	Class Gastropoda	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٨	٢	• تقييم فهم الطلاب للمفاهيم والمهارات المكتسبة حتى الآن لاجراء الامتحان او الاختبار الشهري الاول.	**Midterm Exam 1**	شرح نظري وتطبيق عملي	اختبار عملي
٩	٢	• فهم ودراسة صنف فاسية القدم الحياتية.	Class Cephalopoda	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٠	٢	• تصنيف فاسية القدم .	Classification of Class Cephalopoda	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١١	٢	• دراسة والتعرف على شعبة المفصليات /ثلاثية الفصوص.	Phylum	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين

			Arthropods/ Trilobites		تطبيقي
١٢	٢	• دراسة وفهم مورفولوجية ثلاثية الفصوص.	Morphology of Trilobites	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٣	٢	• دراسة وفهم شعبة شوكيات الجلد الحياتية.	Phylum Echinodermata	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٤	٢	• فهم ودراسة تصنيف شوكيات الجلد.	Classification of Echinodermata	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٥	٢	دراسة والتعرف على شعبة الخطايات او الحبليات الحياتية.	**Phylum Chordata / Graptolites**	شرح نظري وتطبيق عملي	اختبار عملي
١٦	٢	تقييم الطلبة من خلال اجراء الاختبار الشهري الثاني وقبل الامتحان النهائي.	**Preparatory week before the final Exam**		

١١. تقييم المقرر

- درجة الحضور والمشاركة ١٠
- درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠
- درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠
- درجة المشروع ١٠
- درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠
- درجة الامتحان النظري النهائي ٤٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	1. Fossils and Evolution – The theory and its supporting evidence د. عامر الخفاجي 2. Foraminifera – جوزيف كوشمان 3. principles of paleontology. Moore
المراجع الرئيسية (المصادر)	/
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	مبادئ علم المستحاثات او المتحجرات شفيق مهدي
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	http://www.sepmstrata.org/page.aspx?pageid=229

١. اسم المقرر
المتحجرات اللافقارية العملي/ المرحلة الثانية
٢. رمز المقرر
لافقارية ٢
٣. الفصل / السنة
الفصل الاول / ٢٠٢٣-٢٠٢٤
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف

١ / ١٠ / ٢٠٢٣

٥. أشكال الحضور المتاحة

اسبوعي وحضوري والعملي في المختبر

٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

٣٠ ساعة نظري وعملي / ٣٠ وحدة

٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم : أ.م.د.أفراح حسن صالح — الايميل: afrah.saleh@sc.uobaghdad.edu.iq

أ.م. لؤي سمير شاكر — الايميل: Luay.shakir@sc.uobaghdad.edu.iq

م.د. انوار كاظم موسى — الايميل: anwar.mousa@sc.uobaghdad.edu.iq

٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تدريس مادة متحجرات لافقارية ١ يهدف إلى تحقيق عدة أهداف محددة، منها: ٢٣. تعرف الطالب على الشعب الحيوانية سواء لاشكالها او طرق حفظها . ٢٤. التعرف على طرق تصنيف الشعب الحيوانية . ٢٥. التعرف على كيفية التسميات العلمية الحياتية للنوع والجنس . ٢٦. اضافة الى اهمية دراسة تلك الشعب الحيوانية في عملية المضاهاة والتطور عبر الازمنة الجيولوجية. ٢٧. ايضا استنتاج الزمن او العمر الجيولوجي وفهم البيئة الترسيبية القديمة . تحقيق هذه الأهداف يساعد في تأهيل الطلاب للاستفادة القصوى من تطبيقات علم المتحجرات اللافقارية في الدراسات المستقبلية المتنوعه وبفاعلية.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها: ٤٩. التعلم النشط : الشرح النظري وتشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع والتقارير البحثية . ٥٠. التعلم التعاوني :تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل. ٥١. التعلم الذاتي :تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال. ٥٢. التعلم التحقيقي :تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ورسم النماذج الطبيعية. ٥٣. التعلم التكنولوجي :استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية. ٥٤. التقويم المستمر :تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل. ٥٥. التعلم المتمازج :دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت. ٥٦. تعزيز التفاعل :تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة والمناقشات وعرض الافلام العلمية المتنوعة. توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

١	٢	• دراسة وفهم شعبة البرايكوبودا الحياتية.	Phylum Brachiopoda	تطبيق عملي على النماذج داخل المختبرو عمل تقاريرعن كل شعبه حيوانيه للنماذج المعطاه	مناقشة و تصحيح التقاريير بعد كل مختبر
٢	٢	• التعرف على طرق تصنيف البرايكوبودا.	Classification of Brachiopoda	=	=
٣	٢	• دراسة وفهم شعب الرخويات او النواعم.	Phylum Mollusca	=	=
٤	٢	• فهم ودراسة طرق تصنيف شعب الرخويات او النواعم.	Classification of Mollusca	=	=
٥	٢	• فهم ودراسة صنف من اصناف الرخويات عضدية القدم.	Phylum Mollusca / Class Pelecypoda (Bivalvia)	=	=
٦	٢	• دراسة تصنيف عضدية القدم ذات المصراعين والمحاريات والرودست.	Classification of Class Pelecypoda (Bivalvia) / Oysters & Rudistids	=	=
٧	٢	• التعرف ودراسة صنف بطنية القدم.	Class Gastropoda	=	=
٨	٢	• تقييم فهم الطلاب للمفاهيم والمهارات المكتسبة حتى الآن لاجراء الامتحان او الاختبار الشهري الاول.	**Midterm Exam 1**		
٩	٢	• فهم ودراسة صنف فاسية القدم الحياتية.	Class Cephalopoda	تطبيق عملي على النماذج داخل المختبرو عمل تقاريرعن كل شعبه حيوانيه للنماذج المعطاه	مناقشة و تصحيح التقاريير بعد كل مختبر
١٠	٢	• تصنيف فاسية القدم .	Classification of Class Cephalopoda	=	=
١١	٢	• دراسة والتعرف على شعبة المفصليات /ثلاثية الفصوص.	Phylum Arthropods/ Trilobites	=	=
١٢	٢	• دراسة وفهم مورفولوجية ثلاثية الفصوص.	Morphology of Trilobites	=	=
١٣	٢	• دراسة وفهم شعبة شوكيات الجلد الحياتية.	Phylum Echinodermata	=	=

١٤	٢	• فهم ودراسة تصنيف شوكيات الجلد.	Classification of Echinodermata	=	=
١٥	٢	دراسة والتعرف على شعبة الخطايات او الحبليات الحياتية.	**Phylum Chordata / Graptolites**	=	=
١٦	٢	تقييم الطلبة من خلال اجراء الاختبار الشهري الثاني وقبل الامتحان النهائي.	**Preparatory week before the final Exam**		

١١. تقييم المقرر

- **درجة الامتحان الفصلي الاول ١٥**
- **درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٥**
- **درجة التقاريير ٣٠**
- **درجة الامتحان العملي النهائي ٤٠**

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	1. Fossils and Evolution – The theory and its supporting evidence د. عامر الخفاجي 2. Foraminifera – جوزيف كوشمان 3. principles of paleontology. Moore
المراجع الرئيسية (المصادر)	/
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	مبادئ علم المستحاثات او المتحجرات شفيق مهدي
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	http://www.sepmstrata.org/page.aspx?pageid=229

حاسبات ٢ - المرحلة الثانية / الفصل الثاني

١. اسم المقرر
حاسبات
٢. رمز المقرر
حاسبات ٢
٣. الفصل / السنة
الفصل الثاني / ٢٠٢٣-٢٠٢٤
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
١ / ١٠ / ٢٠٢٣
٥. أشكال الحضور المتاحة
الحضور العملي في المختبر
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٣٠ ساعة / ٣٠ وحدة
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم : م.م. عبدالله عادل ابراهيم الايميل: Abdullah.i@sc.uobaghdad.edu.iq
م.د. عماد جاسم الايميل: emad.j@sc.uobaghdad.edu.iq
م.د. عمر فتيان الايميل: omar.f@sc.uobaghdad.edu.iq

٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	أهداف المادة الدراسية في تدريس أساسيات لغة البايثون تشمل: ١. تعلم مفاهيم البرمجة الأساسية :تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية للبرمجة، مثل المتغيرات، وأنواع البيانات، والحلقات، والشرطيات، والدوال. ٢. تطوير مهارات التفكير التحليلي :تمكين الطلاب من تطوير مهارات التفكير التحليلي وحل المشكلات باستخدام لغة البايثون. ٣. استخدام أدوات التطوير البرمجي :تعليم الطلاب كيفية استخدام بيئات تطوير البرمجيات (IDEs)وأدوات أخرى ذات صلة لتطوير وبرمجة الأكواد باستخدام البايثون. ٤. إنشاء برامج بسيطة :مساعدة الطلاب على كتابة برامج بسيطة باستخدام البايثون، مما يمكنهم من فهم عملية البرمجة من البداية إلى النهاية. ٥. تعزيز العمل الجماعي :تشجيع الطلاب على التعاون والعمل في فرق صغيرة لتطوير مشاريع برمجية باستخدام لغة البايثون. ٦. استخدام مكتبات البايثون :تعريف الطلاب بالمكتبات الأساسية للبايثون وكيفية استخدامها لتبسيط البرمجة وحل المشكلات الشائعة. ٧. تعزيز الفهم التطبيقي :تطبيق المفاهيم التي يتعلمها الطلاب في سيناريوهات عملية، مثل تحليل البيانات أو تطوير تطبيقات ويب بسيطة. ٨. تنمية التعلم الذاتي :تشجيع الطلاب على متابعة التعلم المستمر والتطوير المهني في مجال البرمجة ولغة البايثون. ٩. تقييم الأداء :استخدام اختبارات قصيرة ومشاريع عملية لتقييم مدى فهم الطلاب للمادة وقدرتهم على تطبيق المفاهيم التي تم تدريسها. من خلال تحقيق هذه الأهداف، يمكن للطلاب اكتساب مهارات أساسية في لغة البايثون وتطبيقها في مجالات متعددة.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	فيما يلي استراتيجيات التعليم والتعلم لتحقيق أهداف التعليم بصورة فعالة: ١. المحاضرات التفاعلية والعروض العملية: • تقديم محاضرات تتضمن عناصر تفاعلية مثل العروض العملية والبرمجة الحية والمشاركة الطلابية لجعل التعلم أكثر ديناميكية وجاذبية.

	٢. الممارسة العملية: • توفير تمارين برمجية منتظمة وواجبات تطبيقية للطلاب لتطبيق المفاهيم التي تم تعلمها في الصف. هذه الاستراتيجية تعزز التعلم من خلال الممارسة. ٣. التعلم القائم على المشاريع: • تخصيص مهام تستند إلى المشاريع التي تشجع الطلاب على العمل على مشاريع برمجية أكبر، مما يسمح لهم بدمج مفاهيم متعددة وتطوير مهارات حل المشكلات. ٤. التعلم التعاوني: • تنظيم أنشطة جماعية ومشاريع تعاونية لتعزيز العمل الجماعي وتبادل الأفكار والتعلم من الأقران. هذه الاستراتيجية تساعد الطلاب على التعلم من بعضهم البعض وت fosters المجتمع الطلابي. ٥. استخدام التكنولوجيا والأدوات: • تعريف الطلاب ببيئات تطوير البرمجيات (IDEs) ومحررات الأكواد وغيرها من الأدوات البرمجية لمحاكاة بيئة البرمجة الواقعية. هذا يساعد الطلاب على بناء الألفة مع الأدوات المستخدمة من قبل المحترفين. ٦. موارد التعلم الذاتي: • توفير الوصول إلى موارد عبر الإنترنت مثل الدروس البرمجية، والتوثيق، ومنصات البرمجة التفاعلية لتشجيع التعلم الذاتي وتمكين الطلاب من استكشاف الموضوعات بعمق. ٧. التغذية الراجعة المستمرة والتقييم: • تنفيذ اختبارات قصيرة، ومراجعة الأكواد، وجلسات التغذية الراجعة بانتظام لمتابعة تقدم الطلاب وتقديم النقد البناء. هذه الاستراتيجية تساعد الطلاب على تحديد نقاط التحسين وبناء الثقة في مهاراتهم. ٨. التعلم القائم على المشكلات: • إنشاء سيناريوهات لحل المشكلات التي تتطلب من الطلاب تطبيق مفاهيم البرمجة باستخدام بايثون لحل المشكلات العملية، مثل بناء خوارزميات بسيطة أو إنشاء تطبيقات صغيرة. ٩. تشجيع الإبداع والابتكار: • تشجيع الطلاب على تجربة الأكواد واستكشاف حلول إبداعية للمشكلات. هذا يعزز الابتكار ويساعد الطلاب على تطوير نهج أكثر مرونة للبرمجة. من خلال دمج هذه الاستراتيجيات التعليمية، يمكن للتدريسي إنشاء بيئة تعلم ديناميكية وجذابة تساعد الطلاب على تحقيق أهداف الكورس وبناء أساس قوي في برمجة بايثون.

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢	• فهم البنية الأساسية والصياغة لبرامج بايثون. • تعلم كيفية إعداد بيئة تطوير بايثون. • كتابة برامج بايثون بسيطة للقيام بمهام أساسية.	Introduction to Python	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٢	٢	• التعرف على أنواع البيانات المختلفة في بايثون (مثل الأعداد الصحيحة، الأعداد العشرية، النصوص، البوليانات). • فهم كيفية تعيين المتغيرات وقواعد تسميتها. • تنفيذ العمليات الحسابية باستخدام المتغيرات.	Python - Variables	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٣	٢	• فهم الأنواع المختلفة من العمليات (العمليات الحسابية، المقارنة، المنطقية، إلخ).	Python - Operations	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي

			• استخدام معاملات بايثون للتلاعب بالبيانات والمتغيرات. • تطبيق العمليات لحل مشاكل بسيطة.		
٤	٢	Python - List	• التعرف على القوائم في بايثون وخصائصها الأساسية. • فهم فهرسة القوائم وتقسيمها وقوائم الاستيعاب. • تنفيذ العمليات الشائعة على القوائم مثل الإضافة والتمديد والحذف.	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٥	٢	Python – For Loops	• فهم بنية واستخدامات حلقات "for" في بايثون. • استخدام حلقات "for" للمرور على القوائم ونطاقات الأرقام وغيرها من الأشياء القابلة للتكرار. • تطبيق حلقات "for" لحل مشكلات عملية.	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٦	٢	Python – If Statements	• تعلم صياغة وهيكل الجمل الشرطية "if" في بايثون. • فهم استخدام عبارات "elif" و"else" في المنطق الشرطي. • تطبيق الجمل الشرطية "if" لإنشاء منطق متفرع في الكود.	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٧	٢	Python – Dictionaries	• فهم ماهية القواميس وكيف تختلف عن القوائم. • تعلم كيفية إنشاء القواميس والوصول إلى عناصرها وتعديلها. • تنفيذ عمليات القواميس مثل الإضافة والحذف وتحديث الأزواج المفتاح-القيمة.	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٨	٢	Midterm Exam 1	• تقييم فهم الطلاب للمفاهيم والمهارات المكتسبة حتى الآن.	شرح نظري وتطبيق عملي	اختبار عملي
٩	٢	Python – While Loops	• فهم بنية واستخدامات حلقات "while" في بايثون. • استخدام حلقات "while" لإنشاء منطق متكرر بناءً على شروط محددة. • تطبيق حلقات "while" لحل مشكلات تكرارية.	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٠	٢	Python – Functions	• تعلم بنية وفوائد استخدام الدوال في بايثون. • فهم كيفية تعريف الدوال واستدعائها مع أو بدون معاملات. • إنشاء دوال بسيطة لتجزئة الكود وتحسين إعادة الاستخدام.	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١١	٢	Python – Functions 2	• فهم مفاهيم أكثر تعقيدًا في الدوال مثل المعاملات الافتراضية والمعاملات ذات	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي

		الطول المتغير. • تعلم كيفية استخدام القيم الراجعة ونطاق المتغيرات داخل الدوال. • تنفيذ الدوال لحل مهام أكثر تعقيدًا.			
١٢	٢	• تعلم أساسيات البرمجة الكائنية في بايثون. • فهم كيفية تعريف الفئات والسمات والطرق. • إنشاء فئات بسيطة لتمثيل الكائنات وتجسيد السلوك.	Python – Classes	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٣	٢	• استكشاف مفاهيم متقدمة في البرمجة الكائنية مثل الوراثة والتعددية الشكلية. • تنفيذ علاقات الفئات من خلال الوراثة. • تصميم هياكل فئات أكثر تعقيدًا لتمثيل الكيانات الواقعية.	Python – Classes 2	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٤	٢	• فهم التعامل مع الملفات في بايثون، بما في ذلك القراءة والكتابة إلى الملفات. • تعلم كيفية استخدام الاستثناءات للتعامل مع الأخطاء والمواقف غير المتوقعة في الكود. • تنفيذ عمليات الملفات ومعالجة الاستثناءات لإنشاء كود قوي.	Python – Files and Exceptions	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٥	٢	تقييم فهم الطلاب للمواضيع الجديدة ومهاراتهم في تطبيقها.	Midterm Exam 2	شرح نظري وتطبيق عملي	اختبار عملي

١١. تقييم المقرر

- درجة الحضور والمشاركة ١٠
- درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠
- درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠
- درجة المشروع ١٠
- درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠
- درجة الامتحان النظري النهائي ٤٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	/
المراجع الرئيسية (المصادر)	Python Crash Course
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	/
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	My Youtube Channel: https://youtu.be/egyyIFlbrvU?si=EVZL-IAJDX3Yw-UP

علم الصخور النارية ـ المرحلة الثالثة / الفصل الاول

١. اسم المقرر	
صخور نارية	
٢. رمز المقرر	
صخور نارية ٣	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الاول / ٢٠٢٣-٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
١ / ١٠ / ٢٠٢٣	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور العملي في المختبر	
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣٠ ساعة / ٣٠ وحدة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : م. د. حارث اسماعيل مصطاف **م. د. رنا عباس علي** **م. م. نعم عمر فرحان**	**الايميل:** harith.aljubury@sc.uobaghdad.edu.iq **الايميل:** Rana.Ali@sc.uobaghdad.edu.iq **الايميل:** neaam.o@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**تدريس مادة علم الصخور المتحولة والذي يهدف إلى تحقيق عدة أهداف محددة، منها:** **٢٨. الاسهام في عملية التقدم العلمي و النهوض بمستوى التعليم و تزويد سوق العمل بخريجين للعمل في كافة ميادين استثمار ثروات البلد المعدنية و التطبيقات الجيولوجية الاخرى.** **٢٩. تدريب الطلبة على كيفية اخذ نماذج حقلية و تحويلها الى منتجات تطبيقية متنوعة تستخدم في عمل خرائط و تحاليل جيولوجية متنوعه.** **٣٠. التعاون مع موؤسسات الدولة لتقديم الاستشارات العلمية و اجراء الفحوصات المختلفة لاكمال البحوث العلمية في كافة المجالات الجيولوجية المختلفة.** **٣١. اجراء البحوث العلمية والتي تخدم المجتمع في مختلف المجالات الجيولوجية.**
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها:** **٥٧. التعلم النشط :تشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع البحثية.** **٥٨. التعلم التعاوني :تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل.** **٥٩. التعلم الذاتي :تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال.** **٦٠. التعلم التحقيقي :تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي.** **٦١. التعلم التكنولوجي :استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية.** **٦٢. التقويم المستمر :تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل.** **٦٣. التعلم المتمازج :دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت.**

٦٤.تعزيز التفاعل :تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة والمناقشات وحل الألغاز والمهام التفاعلية. توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.	

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢	مقدمة في علم الصخور النارية	تعريف مصطلحات و تمهيد	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٢	٢	تصنيف الصخور النارية الحامضية والمتوسطة	تشخيص المعادن وحساب نسبها المئوية الكونة للصخور النارية	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٣	٢	• تصنيف الصخور النارية القاعدية وفوق القاعدية	تشخيص المعادن وحساب نسبها المئوية الكونة للصخور النارية	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٤	٢	• اشكال التراكيب النارية البركانية والجوفية	دراسة اشكال الصخور النارية الجوفية والبركانية الظاهرة على سطح الارض	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٥	٢	• انسجة الصخور النارية الجوفية	دراسة اشكال وحجم وتوزيع الحبيبات المعدنية المكونة للصخور والعلاقات التي تربط بينها	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٦	٢	• اختبار معرفي	امتحان نظري و عملي	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٧	٢	• انسجة الصخور النارية الجوفية	دراسة اشكال وحجم وتوزيع الحبيبات المعدنية المكونة للصخور والعلاقات التي تربط بينها	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٨	٢	• انسجة الصخور النارية الجوفية	دراسة اشكال وحجم وتوزيع الحبيبات المعدنية المكونة للصخور والعلاقات التي تربط بينها	شرح نظري وتطبيق عملي	اختبار عملي
٩	٢	• انسجة الصخور النارية البركانية	دراسة اشكال وحجم وتوزيع الحبيبات المعدنية المكونة للصخور والعلاقات التي تربط بينها	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٠	٢	• العلاقات الكيميائية للمعادن المكونة للصخور النارية	دراسة التركيب الكيميائي وتصرف العناصر الكيميائية مع بعضها في الصهير وخلال عملية تبلور المعادن	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي

١١	٢	• العلاقات الكيميائية للمعادن المكونة للصخور النارية	دراسة التركيب الكيميائي وتصرف العناصر الكيميائية مع بعضها في الصهير وخلال عملية تبلور المعادن	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
١٢	٢	• اختبار معرفي	امتحان عملي و نظري	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
١٣	٢	• انواع الصهارة المكونة للصخور النارية	نوع الصهير سواء كان جوفي في باطن الارض او سطحي متمثل في البراكين	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
١٤	٢	• آلية تكون الصهارة	كيفية تكون وتولد الصهير خلال الزمن الجيولوجي	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
١٥	٢	التأثير التكتوني لتطور الصهارة	دراسة علاقة الحركات التكتونية بتكون وتطور الصهير	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**اختبار عملي**
١٦	٢	اختبار نهاية فصل	امتحان عملي ونظري	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**اختبار عملي**

١١. تقييم المقرر

- **درجة الحضور والمشاركة ١٠**
- **درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠**
- **درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠**
- **درجة الامتحان الفصلي الثالث ١٠**
- **درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠**
- **درجة الامتحان النظري النهائي ٤٠**

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	/
المراجع الرئيسية (المصادر)	/
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	/
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	١. **1** Essentials of Igneous and Metamorphic Petrology ٢. Principles of Igneous and Metamorphic Petrology Second Edition. ٣. THE PETROLOGY OF THE IGNEOUS ROCKS.

علم الطبقات ـ المرحلة الثالثة / الفصل الاول

١. اسم المقرر	
طبقات	
٢. رمز المقرر	
طبقات ٣	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الاول / ٢٠٢٣-٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
١ / ١٠ / ٢٠٢٣	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور العملي في المختبر	
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣٠ ساعة / ٣٠ وحدة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : أ. د. أياد علي حسين م. شذى فتحي	الايميل: aiad.hussien@sc.uobaghdad.edu.iq الايميل: shatha.hassan@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تدريس مادة علم الطبقات والذي يهدف إلى تحقيق عدة أهداف محددة، منها: ٣٢. الاسهام في عملية التقدم العلمي و النهوض بمستوى التعليم و تزويد سوق العمل بخريجين للعمل في كافة ميادين استثمار ثروات البلد المعدنية و النفطية و التطبيقات الجيولوجية الاخرى ٣٣. تدريب الطلبة على كيفية اخذ نماذج حقلية و تحويلها الى منتجات تطبيقية متنوعة تستخدم في عمل خرائط و تحاليل جيولوجية متنوعه ٣٤. التعاون مع موؤسسات الدولة لتقديم الاستشارات العلمية و اجراء الفحوصات المختلفة لاكمال البحوث العلمية في كافة المجالات الجيولوجية المختلفة ٣٥. اجراء البحوث العلمية والتي تخدم المجتمع في مختلف المجالات الجيولوجية
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها: ٦٥. التعلم النشط :تشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع البحثية. ٦٦. التعلم التعاوني :تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل. ٦٧. التعلم الذاتي :تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال. ٦٨. التعلم التحقيقي :تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ٦٩. التعلم التكنولوجي :استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية. ٧٠. التقويم المستمر :تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل. ٧١. التعلم المتمازج :دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت. ٧٢. تعزيز التفاعل :تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة

	والمناقشات وحل الألغاز والمهام التفاعلية. توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢	تعريف مصطلحات و تمهيد	مقدمة في علم الطبقات	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٢	٢	فئات التصنيف الطبقي	تصنيف علم الطبقات	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٣	٢	• انواع الوحدات الصخرية و خواصها (تعلم الطريقة العلمية في وصفها و اسلوب كتابة اسم الوحدات الصخرية)	وحدات طبقية صخرية	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٤	٢	• مقارنة و مطابقة الوحدات الصخرية وفائدتها موقعيا و اقليميا	مضاهات الوحدات الصخرية	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٥	٢	• انواع الوحدات الحياتية و انطقتها وخواصها (تعلم الطريقة العلمية في وصفها و كتابة تسميتها)	وحدات طبقية حياتية	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٦	٢	• امتحان نظري و عملي	مضاهات الوحدات الحياتية	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٧	٢	• المضاهات الوصفية و المضاهاة الرقمية	اختبار معرفي	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٨	٢	• انواع الوحدات الزمانية وخواصها (تعلم الطريقة العلمية في وصفها و كتابة تسميتها)	وحدات طبقية زمانية	شرح نظري وتطبيق عملي	اختبار عملي
٩	٢	• مقارنة و مطابقة الوحدات الصخرية زمانيا وفائدتها موقعيا و اقليميا	مضاهات الوحدات الزمانية	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٠	٢	• تحديد التغيرات و العلاقات الطباقية عموديا وجانبيا	العلاقات الطباقية	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١١	٢	• امتحان عملي و نظري	اختبار معرفي	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٢	٢	• تاثير تقدم وتراجع البحر على التتابعات الطباقية	التقدم والتراجع البحري	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٣	٢	• العلاقات التكتونية /الطباقية خلال الزمن الجيولوجي	التكتونية الطباقية	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٤	٢	• تطبيق مبادئ علم الطبقات في تتابعات العراق الجيولوجية	تطبيقات الطباقية في جيولوجيا العراق	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٥	٢	امتحان عملي و نظري	اختبار معرفي	شرح نظري وتطبيق عملي	اختبار عملي

١١. تقييم المقرر	
- درجة الحضور والمشاركة ١٠ - درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠ - درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠ - درجة الامتحان الفصلي الثالث ١٠ - درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠ - درجة الامتحان النظري النهائي ٤٠	
١٢. مصادر التعليم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	/
المراجع الرئيسية (المصادر)	/
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	/
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	1. North American Commission on Stratigraphic Nomenclature (NORTH AMERICAN STRATIGRAPHIC CODE) 2. مبادئ علم الطبقات فاروق صنع الله العمري 3. Principles of sequence stratigraphy (Octavian Catuneanu)

علم الرسوبيات ـ المرحلة الثالثة / الفصل الاول

١. اسم المقرر
علم الرسوبيات
٢. رمز المقرر
علم الرسوبيات GEO-3626
٣. الفصل / السنة
الفصل الاول / ٢٠٢٣-٢٠٢٤
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
١ / ١٠ / ٢٠٢٣
٥. أشكال الحضور المتاحة
الحضور العملي في المختبر
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٦٠ ساعة / ٤٥ وحدة
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : م.د. حسن كطوف جاسم الايميل: hasan.jasim@sc.uobghdad.edu.iq أ.م.د. ميسون عمر علي الايميل : maysoon.ali@sc.uobaghdad.edu.iq م.د. أحمد كاظم عبيد الايميل: ahmedobaid@uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تدريس مادة الرسوبيات يهدف إلى تحقيق عدة أهداف محددة، منها: • تدريب الطلبة على تقييم انواع الرواسب • تدريب الطلبة عل اتقان عمليات جمع لعينات والنمذجة الحقلية للعينات • تدريب الطلبة على تقييم الرواسب كيميائيا وفيزيائيا • اجراء مختلف انواع لتجار المختبرية على الرواسب • التدريب على عمليات الفصل المعدني التي لها اهية في عملية الاستكشاف المعدني
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها: ٧٣. التعلم النشط :تشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع البحثية. ٧٤. التعلم التعاوني :تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل. ٧٥. التعلم الذاتي :تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال. ٧٦. التعلم التحقيقي :تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ٧٧. التعلم التكنولوجي :استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية. ٧٨. التقويم المستمر :تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل. ٧٩. التعلم المتمازج :دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت.

٨٠.تعزيز التفاعل :تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة والمناقشات وحل الألغاز والمهام التفاعلية. توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.	

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٤	• مقدمةt علم الرسوبيات • أنواع لراسب	Introduction to Sedimentology – How are sediment formed	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٢	٤	• تقانات العمل الحقلي الخاصة بالرسوبيات • طرق جمع العينات حقليا	Field Technique and Collection of Samples	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٣	٤	• أنواع الرواسب • الرواسب الفتاتية • الرواسب الكيميائية • الرواسب العضوية	Types of sediment , clastic, chemical , organic and their main properties	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٤	٤	• البيئات الترسيبية • البيئات القارية • البيئات الانتقالية • البيئات البحرية	Sedimentary Environments	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٥	٤	• العمليات الخاصة بتكوين الرواسب • طرق انتقال الرواسب	The physical processes of sediments, especially the methods of transport and sedimentation	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٦	٤	• أنسجة الرواسب • طرق تحديد الحجم الحبيبي • اشكال الرواسب • فرز الرواسب	Texture of Sediments (Grain size , Shape, and Sorting of Sediments)	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٧	٤	• تقانات تحديد الحجم الحبيبي • القياس المباشر • القياس بالفيرنر • الغربلة • قياس احجام الرواسب من خلال المجهر المستقطب	Main Technique of Grain Size	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٨	٤	• إمتحان منتصف المقرر	Mid Theoretical Examination	امتحان نظري	امتحان عملي
٩	٤	• أشكال الرواسب • الاستدارة • التكور • طرق تحديد أشكال الواسب	Shape of Sediments	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٠	٤	• استقرارية الرواسب • نضوج الرواسب	Stability and Maturity of Sediments	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١١	٤	• العواصف الغبارية • مكونات العواصف الغارية • العوامل المؤثرة على تكون العواصف الغبارية • طرق تحليل العواصف الغبارية	Dust Storms	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٢	٤	• طرق فصل المعادن • الفصل اليدوي • الفصل الغناطيسي	Main Technique of Mineral Separation	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي

		• التعويم الرغوي			
١٣	٤	• التراكيب الرسوبية • التراكيب الرسوبية اللاعضوية • التراكيب الرسوبية العضوية	Sedimentary Structures	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٤	٤	• تطبيقات علم الرسوبيات • الفصل المصنعي • التطبيقات الصناعية للرواسب	Application of Sedimentology	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٥	٤	• امتحان نهاية المقرر	**Final Theoretical Examination**	امتحان نهاية المقرر النظري	اختبار عملي

١١. تقييم المقرر

- درجة الحضور والمشاركة ١٠
- درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠
- درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠
- درجة المشروع ١٠
- درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠
- درجة الامتحان النظري النهائي ٤٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	**Selly, 2000, Applied sedimentology**
المراجع الرئيسية (المصادر)	Folk, 1974, Petrology of Sedimentary Rocks
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	**Boggs, 2001, Sedimentology and Stratigraphy**
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	www.Sedimentology.com

جيوفيزياء ١ - المرحلة الثالثة / الفصل الاول

١. اسم المقرر	
جيوفيزياء ١	
٢. رمز المقرر	
جيوفيزياء ٣	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الاول / ٢٠٢٣-٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
١ / ١٠ / ٢٠٢٣	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور العملي في المختبر	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣٠ ساعة / ٣٠ وحدة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : أ. م. د. نجاح عبد الحسن عبد	الايميل: osamah.sahib@sc.uobaghdad.edu.iq
م.. د. بان صلاح، م. د. أسامة سعد صاحب	الايميل: ban.mustafa@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تدريس مادة علم الجيوفيزياء والذي يهدف إلى تحقيق عدة أهداف محددة، منها: ٣٦. الاسهام في عملية التقدم العلمي والنهوض بمستوى التعليم وتزويد سوق العمل بخريجين للعمل في كافة ميادين استثمار ثروات البلد المعدنية والنفطية والتطبيقات الجيولوجية الاخرى ٣٧. تدريب الطلبة على كيفية عمل مسوحات حقلية وتحويلها الى منتجات تطبيقية متنوعة تستخدم في عمل خرائط و تحاليل جيولوجية متنوعه ٣٨. التعاون مع موؤسسات الدولة لتقديم الاستشارات العلمية و اجراء الفحوصات المختلفة لاكمال البحوث العلمية في كافة المجالات الجيولوجية المختلفة ٣٩. اجراء البحوث العلمية والتي تخدم المجتمع في مختلف المجالات الجيولوجية.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها: ٨١. التعلم النشط :تشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع البحثية. ٨٢. التعلم التعاوني :تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل. ٨٣. التعلم الذاتي :تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال. ٨٤. التعلم التحقيقي :تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ٨٥. التعلم التكنولوجي :استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية. ٨٦. التقويم المستمر :تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل. ٨٧. التعلم المتمازج :دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت. ٨٨. تعزيز التفاعل :تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة

والمناقشات وحل الألغاز والمهام التفاعلية. توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.	

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢	• شرح مفصل لأهمية الطرق الجيوفيزيائية بصورة عامة	مقدمة عن الطرق الجيوفيزيائية	محاضرة عملية بمختبر الجيوفيزياء	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٢	٢	• شرح مفصل لمبادئ الطريقة الجذبية واسسها	مقدمة والاساس النظري للجذبية	محاضرة عملية بمختبر الجيوفيزياء	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٣	٢	• شرح طرق المسح واهم المعالجات للبيانات	طرق استحصال البيانات الجذبية	محاضرة عملية بمختبر الجيوفيزياء	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٤	٢	• شرح لأول نوع من معالجة البيانات (التصحيح اليومي)	طرق تصحيح البيانات الجذبية	محاضرة عملية بمختبر الجيوفيزياء	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٥	٢	• تطبيقات على معالجة البيانات (التصحيح اليومي)	طرق تصحيح البيانات الجذبية	محاضرة عملية بمختبر الجيوفيزياء	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٦	٢	• شرح للتصحيح الثاني (تصحيح الارتفاع)	طرق تصحيح البيانات الجذبية	محاضرة عملية بمختبر الجيوفيزياء	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٧	٢	• حساب شذوذ بوجير	طرق تصحيح البيانات الجذبية	محاضرة عملية بمختبر الجيوفيزياء	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٨	٢	• تفسير الشواذ الجذبية (حالة الجسم الكروي)	تفسير البيانات الجذبية	محاضرة عملية بمختبر الجيوفيزياء	اختبار عملي
٩	٢	• تفسير الشواذ الجذبية (حالة الجسم الأسطواني)	تفسير البيانات الجذبية	محاضرة عملية بمختبر الجيوفيزياء	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٠	٢	• فصل الشواذ الإقليمية عن المحلية	طرق فصل الشواذ الجذبية	محاضرة عملية بمختبر الجيوفيزياء	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١١	٢	• مراجعة للطريقة الجذبية	اختبار معرفي	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٢	٢	• أمتحان نهاية الفصل الاول	امتحان	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٣	٢	• مقدمة عن الطريقة المغناطيسية	الطريقة المغناطيسية	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٤	٢	• شرح معاملات ومركبات القوى المغناطيسية المختلفة	الطريقة المغناطيسية	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٥	٢	امتحان عملي ثاني	اختبار معرفي	شرح نظري وتطبيق عملي	اختبار عملي

١١. تقييم المقرر

- درجة الحضور والمشاركة ١٠

- درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠ - درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠ - درجة الامتحان الفصلي الثالث ١٠ - درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠ - درجة الامتحان النظري النهائي ٤٠	
١٢. مصادر التعليم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	/
المراجع الرئيسية (المصادر)	Applied Geophysics, Telford, Geldhart, Sheriff and Keys, Cambridge University Press. An Introduction to Applied and Environmental Geophysics, Reynolds - 2011, 2nd Ed., Wiley Blackwell. Fundamentals of Geophysics, William Lowrie 2007, 2nd Ed., Cambridge University Press.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	/
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	1. https://seg.org/resources/

متحجرات دقيقة ـ المرحلة الثالثة / الفصل الاول

١. اسم المقرر
المتحجرات الدقيقه
٢. رمز المقرر
المتحجرات الدقيقه- micropaleontology
٣. الفصل / السنة
الفصل الاول / ٢٠٢٣-٢٠٢٤
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
١ / ١٠ / ٢٠٢٣
٥. أشكال الحضور المتاحة
الحضور النظري في القاعات الدراسيه
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : م د. ياسمين خضير ابراهيم الايميل:yasamin.ibrahim@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	١ أعطاء الطالب فكرة عن التفاصيل التشخيصية للمتحجرات التي لا يمكن دراستها الا مجهرياً وأهميتها الطباقية والبيئية في الدراسات الجيولوجية 2- اجراء البحوث العلمية والتي تخدم المجتمع في مختلف المجالات الجيولوجية

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- المحاضرات التمهيدية لاعطاء الطلبة روية شاملة عن المادة المقرر ٢- تغطية الجانب النظري عن طريق القاء المحاظرات او استخدام التقنيات الحديثة في عرض المقررات الدراسية ٣- استخدام المجاهر و الستريوسكوب كوسائل للتعليم و الايضاح ٤- تكليف الطلبة بحل واجبات في مواضيع محددة و من ثم مناقشتها خلال الدرس لبيان مدى المامة بالمعارف المكتسبة و حتى يصبح قادرا على البحث العلمي ٥- تكليف الطلبة ب زيارة المكتبة و المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اكاديمية بمختلف العلوم الجيولوجية

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	2	تحضير المتحجرات الدقيقة	جمع النماذج	شرح المحاضره	مناقشه
٢	2	الفورامينيفرا الصفيرة	مقدمه في الفورامنيفرا	شرح المحاضره	مناقشه
٣	2	دراسة تركيب الجدار وشكل الغرف	تركيب الجدار وشكل الغرف	عرض المحاضرات والسلايدات	مناقشه
٤	2	معرفة ترتيب الغرف والفتحة عن طريق الشرائح الرقيقة	ترتيب الغرف والفتحة	عرض المحاضرات والسلايدات	=
٥		امتحان			امتحان

٦	2	معرفة انواع الزخرفة ونوع خطوط الدرز	الزخرفة ونوع خطوط الدرز	عرض المحاضرات والسلايدات	شرح المحاضره
٧	2	دراسة الفورامنيفرا الكبيرة باستخدام الشرائح الزجاجية	دراسة الفورامنيفرا الكبيرة باستخدام الشرائح الزجاجية	عرض المحاضرات والسلايدات	شرح المحاضره
٨	2	التعرف على انواع المقاطع للفورامنيفرا الكبيرة	انواع المقاطع للفورامنيفرا الكبيرة	عرض المحاضرات والسلايدات	مناقشه
٩	2	دراسة الشكل الخارجي	الاوستراكود	عرض المحاضرات والسلايدات	مناقشه
١٠	2	دراسة انواع العضلات للاوستراكود	انواع العضلات الاوستراكود	عرض المحاضرات والسلايدات	مناقشه
١١	2	دراسه انواع التمفصل	انواع التمفصل	عرض المحاضرات والسلايدات	مناقشه
١٢	2	التمييز بين الاجناس	تمييز الذكر عن الانثى	عرض المحاضرات والسلايدات	مناقشه
١٣	2	التوجييه	التوجيه	عرض المحاضرات والسلايدات	مناقشه
١٤	2	علاقه الاوستراكودا بالبيئه	الدلالات البيئيه	عرض المحاضرات والسلايدات	مناقشه
١٥		امتحان			امتحان

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

درجة الحضور والمشاركة ٥
درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠
درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠
درجة الامتحان النظري النهائي٤٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	Raup, D. and Stanley, S.; 1971; Principles of Paleontology
المراجع الرئيسية (المصادر)	Brenchley, P. and Harper, D.; 2004; Palaeoecology
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	-Moore, R.C. (ed.); 1961; Treatise on Invertebrate Paleontology, Pt.Q, Arthropoda -Van Morkhoven, P.; 1962; Post-Paleozoic ostracoda, Vol. 1. -Haq, B. and Boersma, A.; 1998; Introduction to Marine Micropaleontology, 2nd ed. -Armstrong, H. and Brasier, M.; 2005; Microfossils, 2nd ed.
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	https://education.nationalgeographic.org/resource/paleontology/

١. اسم المقرر

متحجرات دقيقة\ العملي\ المرحلة الثالثة
٢. رمز المقرر
٣. الفصل / السنة
الفصل الاول / ٢٠٢٣-٢٠٢٤
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
١ / ١٠ / ٢٠٢٣
٥. أشكال الحضور المتاحة
الحضور العملي في المختبر
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٣٠ ساعة / ٣٠ وحدة
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : م.د ياسمين خضير الايميل:yasamin.ibrahim@sc.uobaghdad.edu.iq الاسم : م. لؤي سمير شاكر الايميل:luay.shakir@sc.uobaghdad.edu.iq الاسم : م.د انوار كاظم موسى الايميل:anwar.mousa@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية: 1-أعطاء الطالب فكرة عن التفاصيل التشخيصية للمتحجرات التي لا يمكن دراستها الا مجهرياً وأهميتها الطباقية والبيئية في الدراسات الجيولوجية ٢- تعليم الطلبة أساسيات علم البيئة القديمة وكيفية توظيف المتحجرات واساليب حفظها ونموها وتطورها وتراكيبها التجمعية في تفسير البيئات القديمة والجغرافيا القديمة
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية: ١- عمل مختبري لتعليم الطلبه اساسيات التعرف على المتحجرات وكيفية التمييز بين الانواع و الاجناس المختلفة ٢ -استخدام المجاهر كوسيلة للتعليم والتوضيح ٣- تكليف الطلاب بالعمل على مواضيع محددة ومن ثم مناقشتها في المختبر ٤- تكليف الطلبه بعمل تقارير عن كل جزء من العمل المخبري بعد انتهاء كل مادة و ومناقشتها وتصحيحها و ارجاعها للطلبه
١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢	شرح طريقة عمل الشرائح الصخريه للمتحجرات	عمل شرائح صخريه للمتحجرات	شرح الطريقة و تطبيقها عمليا باستخدام الورشة	متابعة فهم الطلبه و التطبيق بصوره صحيحة
٢	٢	الفورامنيفرا الصغيرة	مقدمه عن الفورامنيفرا	فحص الشرائح تحت المجهر	متابعة فهم الطلبه و التطبيق بفحص الشرائح تحت المجهر و توثيقها ب تقرير
٣	2	دراسة تركيب الجدار وشكل الغرف	تركيب الجدار وشكل الغرف	فحص الشرائح تحت المجهر	=
٤	2	معرفة ترتيب الغرف والفتحة عن	ترتيب الغرف والفتحة	فحص الشرائح تحت المجهر	=

		طريق الشرائح الرقيقة			
٥		امتحان			امتحان
٦	2	معرفة انواع الزخرفة ونوع خطوط الدرز	الزخرفة ونوع خطوط الدرز	فحص الشرائح تحت المجهر	متابعة فهم الطلبه و التطبيق بفحص الشرائح تحت المجهر و توثيقها ب تقرير
٧	2	دراسة الفورامنيفرا الكبيرة باستخدام الشرائح الزجاجية	دراسة الفورامنيفرا الكبيرة باستخدام الشرائح الزجاجية	فحص الشرائح تحت المجهر	=
٨	2	التعرف على انواع المقاطع للفورامنيفرا الكبيرة	انواع المقاطع للفورامنيفرا الكبيرة	فحص الشرائح تحت المجهر	=
٩	2	دراسة الشكل الخارجي	الاوستراكود	فحص الشرائح تحت المجهر	=
١٠	2	دراسة انواع العضلات للاوستراكود	انواع العضلات لصدفة الاوستروكودا	فحص الشرائح تحت المجهر	=
١١	2	دراسه انواع التمفصل	انواع التمفصل لصدفة الاوستروكودا	فحص الشرائح تحت المجهر	=
١٢	2	دراسة الزخرفة و التمييز بين الانواع المختلفة بالتطبيق العملي	الزخرفة لصدفة الاوستروكودا	فحص الشرائح تحت المجهر	=
١٣	2	تطبيق عملي كيفية التوجييه لصدفة الاوستروكودا	التوجيه لصدفة الاوستروكودا	فحص الشرائح تحت المجهر	=
١٤	2	علاقه الاوستراكودا بالبيئه	الدلالات البيئيه	فحص الشرائح تحت المجهر	=
١٥		امتحان			امتحان

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

درجة الحضور والتقاريير ١٠
درجة الامتحان الفصلي الاول ٢٠
درجة الامتحان الفصلي الثاني ٢٠
درجة الامتحان االعملي النهائي٥٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	**Raup, D. and Stanley, S.; 1971; Principles of Paleontology**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**Brenchley, P. and Harper, D.; 2004; Palaeoecology**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	**-Moore, R.C. (ed.); 1961; Treatise on Invertebrate Paleontology, Pt.Q, Arthropoda** **-Van Morkhoven, P.; 1962; Post-Paleozoic ostracoda, Vol. 1.** **-Haq, B. and Boersma, A.; 1998; Introduction to Marine Micropaleontology, 2nd ed.** **-Armstrong, H. and Brasier, M.; 2005; Microfossils, 2nd ed.**

المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	https://education.nationalgeographic.org/resource/paleontology/

منهجية البحث العلمي ـ المرحلة الثالثة / الفصل الاول

١. اسم المقرر منهجية بحث
منهجيه بحث
٢. رمز المقرر
٣. الفصل / السنة
٢٠٢٤/٢٠٢٣
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
٢٠٢٤/٤/٢٤
٥. أشكال الحضور المتاحة
الحضور الزامي للمحاضرات النظرية
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٢ ساعه نظري لكل مجموعه اسبوعيا
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : م.د لميس نزار عبدالكريم الايميل lamees.nazar@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	١ـ المعرفة الاساسية بمفاهيم منهجية البحث ٢ـ التعرف على اساليب اعداد البحث العلمي ٣ـ تطبيق المفاهيم المدروسه لاعداد بحث مصغر
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	استخلاص المعلومات الخاصة بكل مقرر من عدة مصادر متمثلة بالكتب المنهجية, المراجع العلمية, الانترنت بالاضافة الى الاستفادة من خبرات الاساتذة اثناء و حتى بعد انتهاء المحاضرات من خلال الساعات المكتبية للاساتذة

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	2	Research methodology	نظري	اسئله مع مناقشه	
٢	2	The research problem	نظري	اسئله مع مناقشه	
٣	2	The review of literature	نظري	اسئله مع مناقشه	
٤	2	The research approach	نظري	اسئله مع مناقشه	
٥	2	Preparation of report	نظري	اسئله مع مناقشه	
٦	2	Writing your introduction	نظري	اسئله مع مناقشه	

٧	2	What is the Difference Between Thesis and Research Paper	نظري	اسئله مع مناقشه	
٨	2	What is a - Thesis		اسئله مع مناقشه	
٩	2	A STEP BY STEP GUIDE ON RESEARCH PROJECT WRITING FOR UNIVERSITIES	نظري	اسئله مع مناقشه	
١٠		امتحان فصلي نهائي	نظري		
١١					
١٢					
١٣					
١٤					
١٥					

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	**Research methodology Methods and techniques C.R.Kothari**
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	**جمع بحوث من تخصصات مختلفه لقرائتها والاستفادة من كيفيه كتابة البحث العلمي**

علم الصخور المتحولة ـ المرحلة الثالثة / الفصل الثاني

١. اسم المقرر	
صخور متحولة	
٢. رمز المقرر	
صخور متحولة ٣	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الاول / ٢٠٢٣ـ٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
١ / ١٠ / ٢٠٢٣	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور العملي في المختبر	
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣٠ ساعة / ٣٠ وحدة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : م. د. حارث اسماعيل مصطاف م. د. رنا عباس علي م. م. نعم عمر فرحان	الايميل: harith.aljubury@sc.uobaghdad.edu.iq الايميل: Rana.Ali@sc.uobaghdad.edu.iq الايميل: neaam.o@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تدريس مادة علم الصخور المتحولة والذي يهدف إلى تحقيق عدة أهداف محددة، منها: ٤٠. الاسهام في عملية التقدم العلمي و النهوض بمستوى التعليم و تزويد سوق العمل بخريجين للعمل في كافة ميادين استثمار ثروات البلد المعدنية و التطبيقات الجيولوجية الاخرى. ٤١. تدريب الطلبة على كيفية اخذ نماذج حقلية و تحويلها الى منتجات تطبيقية متنوعة تستخدم في عمل خرائط و تحاليل جيولوجية متنوعه. ٤٢. التعاون مع موؤسسات الدولة لتقديم الاستشارات العلمية و اجراء الفحوصات المختلفة لاكمال البحوث العلمية في كافة المجالات الجيولوجية المختلفة. ٤٣. اجراء البحوث العلمية والتي تخدم المجتمع في مختلف المجالات الجيولوجية.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها: ٨٩. التعلم النشط :تشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع البحثية. ٩٠. التعلم التعاوني :تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل. ٩١. التعلم الذاتي :تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال. ٩٢. التعلم التحقيقي :تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ٩٣. التعلم التكنولوجي :استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية. ٩٤. التقويم المستمر :تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل. ٩٥. التعلم المتمازج :دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت.

٩٦.تعزيز التفاعل :تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة والمناقشات وحل الألغاز والمهام التفاعلية. **توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.**	

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢	مقدمة في علم الصخور المتحولة	تعريف مصطلحات و تمهيد	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
٢	٢	تصنيف الصخور المتحولة على اساس معدني	تشخيص المعادن وحساب نسبها المئوية الكونة للصخور المتحولة	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
٣	٢	• تصنيف الصخور المتحولة على اساس نسيجي	تشخيص المعادن ودراسة العلاقات النسيجية التي تربط المعادن	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
٤	٢	• اشكال التراكيب المتحولة	دراسة اشكال الصخور المتحولة الظاهرة على سطح الارض	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
٥	٢	• انسجة الصخور المتحولة	دراسة اشكال وحجم وتوزيع الحبيبات المعدنية المكونة للصخور والعلاقات التي تربط بينها	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
٦	٢	• اختبار معرفي	امتحان نظري و عملي	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
٧	٢	• انسجة الصخور المتحولة	دراسة اشكال وحجم وتوزيع الحبيبات المعدنية المكونة للصخور والعلاقات التي تربط بينها	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
٨	٢	• ظروف التحول	التغير في الظروف المكونة للصخور الاصلية من حرارة وضغط والزمن اللازم للتحول	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**اختبار عملي**
٩	٢	• سحن التحول	دراسة علاقة العلاقات الرابطة بين العوامل المسببة للتحول من حرارة وضغط	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
١٠	٢	• سحن التحول	دراسة علاقة العلاقات الرابطة بين العوامل المسببة للتحول من حرارة وضغط	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
١١	٢	• انسجة الصخور المتحولة	دراسة اشكال وحجم وتوزيع الحبيبات	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين**

			المعدنية المكونة للصخور والعلاقات التي تربط بينها		**تطبيقي**
١٢	٢	• اختبار معرفي	امتحان عملي و نظري	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
١٣	٢	• العلاقات الكيميائية للمعادن المكونة للصخور المتحولة	دراسة التركيب الكيميائي وتصرف العناصر الكيميائية مع بعضها في ظل تغير الظروف الاساسية لتكون المعادن من حرارة وضغط	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
١٤	٢	• العلاقات الكيميائية للمعادن المكونة للصخور المتحولة	دراسة التركيب الكيميائي وتصرف العناصر الكيميائية مع بعضها في ظل تغير الظروف الاساسية لتكون المعادن من حرارة وضغط	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
١٥	٢	التأثير التكتوني على الصخور المتحولة	دراسة علاقة الحركات التكتونية بتكون وتطور الصخور المتحولة	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**اختبار عملي**
١٦	٢	اختبار نهاية فصل	امتحان عملي ونظري	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**اختبار عملي**

١١. تقييم المقرر

- **درجة الحضور والمشاركة ١٠**
- **درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠**
- **درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠**
- **درجة الامتحان الفصلي الثالث ١٠**
- **درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠**
- **درجة الامتحان النظري النهائي ٤٠**

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	/
المراجع الرئيسية (المصادر)	/
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	/
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	٤. Essentials of Igneous and Metamorphic Petrology ٥. Principles of Metamorphic Petrology Second Edition. ٦. METAMORPHIC ROCKS AND THEIR GEODYNAMIC SIGNIFICANCE.

جيولوجيا العراق - المرحلة الثالثة / الفصل الثاني

١. اسم المقرر	
جيولوجيا العراق	
٢. رمز المقرر	
جيولوجيا العراق ٣	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الاول / ٢٠٢٣-٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
١ / ١٠ / ٢٠٢٣	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور العملي في المختبر	
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣٠ ساعة / ٣٠ وحدة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : أ. د. أياد علي حسين م. شذى فتحي	الايميل: aiad.hussien@sc.uobaghdad.edu.iq الايميل: shatha.hassan@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تدريس مادة علم الطبقات والذي يهدف إلى تحقيق عدة أهداف محددة، منها: ٤٤. الاسهام في عملية التقدم العلمي والنهوض بمستوى التعليم ونزويد سوق العمل بخريجين للعمل في كافة ميادين استثمار البلد النفطية وهياة الانواء الجوية. ٤٥. تدريب الطلبة على كيفية اخذ نماذج حقلية وتحويلها الى منتجات تطبيقية تستخدم في عمل خرائط جيولوجية. ٤٦. تدريب الطالب على أهم طريقة لمعرفة تاريخ أو عمر طبقات أرضية تحمل في بطنها أحفورات ، وعلاقة الطبقات ببعضها البعض وعلاقة ما كان يعيش فيها من نباتات وحيوانات . كذلك يقوم هذا العلم بدراسة طبقات العراق الرسوبية ، ويعتمد عليها جميعا في التأريخ الجيولوجي، وتعيين العمر الدقيق للصخور، وبذلك تمكننا من وصف تتابع العصور التي مرّت على الأرض، وما تخللها من تطور للنبات والحيوانات
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها: ٩٧. التعلم النشط :تشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع البحثية. ٩٨. التعلم التعاوني :تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل. ٩٩. التعلم الذاتي :تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال. ١٠٠. التعلم التحقيقي :تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ١٠١. التعلم التكنولوجي :استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية. ١٠٢. التقويم المستمر :تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل. ١٠٣. التعلم المتمازج :دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت.

١٠٤. تعزيز التفاعل :تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة والمناقشات وحل الألغاز والمهام التفاعلية. توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.	

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢	مقدمة في جيولوجيا العراق	تعريف مصطلحات و تمهيد	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٢	٢	التصنيف التكتوني للعراق	فئات التصنيف الطبقي	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٣	٢	• وحدات طباقية لعصر الباليوزويك في العراق	انواع الوحدات الصخرية و خواصها (تعلم الطريقة العلمية في وصفها و اسلوب كتابة اسم الوحدات الصخرية)	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٤	٢	• مضاهات الوحدات الصخرية للعصر الباليوزويك	مقارنة و مطابقة الوحدات الصخرية وفائدتها موقعيا و اقليميا	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٥	٢	• وحدات طباقية لعصر الترياسي والجوراسي في العراق	انواع الوحدات الحياتية و انطقتها وخواصها (تعلم الطريقة العلمية في وصفها و كتابة تسميتها)	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٦	٢	• اختبار معرفي	امتحان نظري و عملي	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٧	٢	• وحدات طباقية لعصر الطباشيري في العراق	المضاهات الوصفية و المضاهاة الرقمية	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٨	٢	• مقارنة احواض الحقبة المتوسطة	انواع الوحدات الزمانية وخواصها (تعلم الطريقة العلمية في وصفها و كتابة تسميتها)	شرح نظري وتطبيق عملي	اختبار عملي
٩	٢	• وحدات طبقية لعصر الباليوجين في العراق	مقارنة و مطابقة الوحدات الصخرية زمانيا وفائدتها موقعيا و اقليميا	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٠	٢	• العلاقات الطباقية بين الحقبة المتوسطة والباليوجين	تحديد التغيرات و العلاقات الطباقية عموديا وجانبيا	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١١	٢	• اختبار معرفي	اختبار معرفي	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٢	٢	• وحدات طبقية لعصر النيوجين في العراق	التقدم والتراجع البحري	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي

١٣	٢	• التكتونية الطباقية للحقبة الحديثة (الثلاثي)	التكتونية الطباقية	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
١٤	٢	• وحدات طبقية للعصر الرباعي في العراق	تطبيقات الطباقية في جيولوجيا العراق	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
١٥	٢	اختبار نهاية فصل	اختبار معرفي	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**اختبار عملي**

١١. تقييم المقرر

- **درجة الحضور والمشاركة ١٠**
- **درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠**
- **درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠**
- **درجة الامتحان الفصلي الثالث ١٠**
- **درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠**
- **درجة الامتحان النظري النهائي ٤٠**

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	/
المراجع الرئيسية (المصادر)	/
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	/
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	**١. Geology of Iraq (Jassim and Goff, 2006)** **٢. Lexique Stratigraphique International Asie, Iraq. (Bellen et al., 1959)** **٣. Regional geology of Iraq (Buday, 1980)** **١. 4. Petroleum geology of Iraq (2010)**

علم الصخور الرسوبية ـ المرحلة الثالثة / الفصل الثاني

١. اسم المقرر
علم الصخور الرسوبية
٢. رمز المقرر
علم الصخور الرسوبية GEO-3626
٣. الفصل / السنة
الفصل الاول / ٢٠٢٣ـ٢٠٢٤
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
١ / ١٠ / ٢٠٢٣
٥. أشكال الحضور المتاحة
الحضور العملي في المختبر
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٦٠ ساعة / ٤٥ وحدة
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : م.د. حسن كطوف جاسم الايميل: hasan.jasim@sc.uobghdad.edu.iq أ.م.د. ميسون عمر علي الايميل : maysoon.ali@sc.uobaghdad.edu.iq م.م. سالي حسين الايميل: sally.h@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تدريس مادة الصخور الرسوبية يهدف إلى تحقيق عدة أهداف محددة، منها: • تدريب الطلبة على وصف الصخور الرسوبية حقليا ومختبريا • تدريب الطلبة عل اتقان عمليات جمع لعينات والنمذجة الحقلية للعينات • تدريب الطلبة على عمليات صف الشرائح رقيقة للصخور الرسوبية ن خلال المجهر المستقطب • التعرف على اهمية الصخور الرسوبية وتطبيقاتها الصناعية
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها: ١٠٥. التعلم النشط :تشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع البحثية. ١٠٦. التعلم التعاوني :تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل. ١٠٧. التعلم الذاتي :تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال. ١٠٨. التعلم التحقيقي :تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ١٠٩. التعلم التكنولوجي :استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية. ١١٠. التقويم المستمر :تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل. ١١١. التعلم المتمازج :دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت.

١١٢. تعزيز التفاعل :تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة والمناقشات وحل الألغاز والمهام التفاعلية. توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.	

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٤	• مقدمة في علم الصخور الرسوبية	Introduction to Sedimentary Rocks	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٢	٤	• تصنيف الصخور الرسوبية	Classification of sedimentary rocks	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٣	٤	• الصخور الرسوبية الفتاتية • مكونات الصخور الرسوبية الفتاتية • انسجة الصخور الرسوبية الفتاتية • المكونات المعدنية	Clastic Sedimentary Rocks	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٤	٤	• صخور المدمكات والبريشيا • مكونات صخور المدملكات • تصنيف صخور المدملكات	**Conglomerate and Breccia**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٥	٤	• الحجر الرملي • مكونات الحجر الرملي	Sandstone	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٦	٤	• تصنيف الحجر الرملي • تصنيف فولك • تصنيف بتجون	Classification of Sandstone	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٧	٤	• الحجر الطيني • الحجر الوحلي • المعادن الطينية	Mudstone and Claystone	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٨	٤	• إمتحان منتصف المقرر	Mid Theoretical Examination	امتحان نظري	امتحان عملي
٩	٤	• الصخور الرسوبية الجيرية • مكونات الصخور الرسوبية الجيرية • التركيب المعدني للصخور الرسوبية الجيرية	Carbonate Sedimentary Rocks	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٠	٤	• تصنيف الصخور الرسوبية الجيرية • تصنيف دنهام	Classification of Carbonate Sedimentary Rocks	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١١	٤	• الصخور الرسوبية الكيميائية • مجميع الصخور الرسوبية الكيميائية • المعادن المؤلفة للصخور الرسوبية اليميائية	Chemical Sedimentary Rocks	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٢	٤	• البيئات الترسيبية للصخور الرسوبية الكيميائية	Sedimentary Environments of Sedimentary Rocks	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٣	٤	• السحنات القياسية للصخور الرسوبية	**Facies analysis of carbonate sedimentary rocks**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٤	٤	• الصخور الرسوبية في العراق • اهميتها • تطبيقاتها	Sedimentary Rocks in Iraq	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي

١٥	٤	• امتحان نهاية المقرر	Final Theoretical Examination	امتحان نهاية المقرر النظري	اختبار عملي

١١. تقييم المقرر

- درجة الحضور والمشاركة ١٠
- درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠
- درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠
- درجة المشروع ١٠
- درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠
- درجة الامتحان النظري النهائي ٤٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	**Pettijohn, 1975, sedimentary rocks**
المراجع الرئيسية (المصادر)	Folk, 1974, Petrology of Sedimentary Rocks
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	**Boggs, 2001, Sedimentology and Stratigraphy**
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	www.Sedimentary Petrology.com

جيوفيزياء ٢ ـ المرحلة الثالثة / الفصل الثاني

١. اسم المقرر
جيوفيزياء ٢
٢. رمز المقرر
جيوفيزياء ٣
٣. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الثاني / ٢٠٢٣ ـ ٢٠٢٤
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
٢/١/ ٢٠٢٤
٥. أشكال الحضور المتاحة
الحضور العملي في المختبر- حضور فعلي بالقاعة الدراسية
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٣٠ ساعة / ٣٠ وحدة
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. بان صلاح مصطفى الايميل: Ban.Mustafa@sc.uobaghdad.edu.iq د. اسامه سعد صاحب Osamah.sahib@sc.uobaghdad.edu.iq د. لميس نزار عبدالكريم lamees.nazar@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية: الهدف من دراسة ماده الجيوفيزياء ٢ هو التعرف على إثنين من الطرق الجيوفيزيائية المهمة الا وهي الطرق الزلزالية وطريقة المقاومة النوعية الكهربائية والتي تستخدم في الغالب في التحريات الاستكشافية الجيوفيزيائية عن التراكيب القريبة والمتوسطة والبعيدة عن سطح الأرض. يوضح المقرر كذلك مبادئ عمل هذه الطرق بالتفصيل وتطبيقات كل طريقة واهمية استخدامها في الاستكشاف الجيوفيزيائي فضلا عن اهم طرق المسح الزلزالي والكهربائي الحقلية واهم مزايا وعيوب كل طريقة ونوعية النتائج المستحصلة عنها وطرائق التفسير الكمي والنوعي لتلك النتائج لإعطاء تصور عن التراكيب الجيولوجية التحت سطحية.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية:
١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢	تحديد وحساب اجزاء الموجه الزلزاليه . تطبيق قانون سنيل	الطريقه الزلزاليه	شرح نظري وتطبيق عملي	حضور-تفاعل
٢	٢	حساب معاملات المرونه والسرع الزلزاليه	نظريه المرونه وحساب معاملات المرونه والسرع الزلزليه	شرح نظري وتطبيق عملي	حضور-تفاعل
٣	٢	رسم منحنى المسافه الزمن لحساب السرع والاعماق	تفسيرالبيانات الزلزاليه الانكساريه	شرح نظري وتطبيق عملي	حضور-تفاعل
٤	٢	حساب العمق والسرع في حاله	تفسيرالبيانات الزلزاليه الانكساريه	شرح نظري وتطبيق عملي	حضور-تفاعل

		طبقتين			
٥	٢	حساب الاعماق والسرع في حاله ثلاث طبقات والطبقه المائله	تفسيرالبيانات الزلزاليه الانكساريه	شرح نظري وتطبيق عملي	حضور-تفاعل
٦	٢	رسم منحنى المسافه –الزمن في حاله الانعكاسيه لحساب السرع والاعماق	تفسيرالبيانات الزلزاليه الانعكاسيه	شرح نظري وتطبيق عملي	حضور-تفاعل
٧	٢	طريقة المقاومة النوعية الكهربائية	الأساس النظري وتطبيقات الطريقة الكهربائية	شرح نظري وتطبيق عملي	حضور-تفاعل
٨		أنواع المسوحات الكهربائية وحساب المقاومة النوعية الظاهرية	المسوحات الحقلية الطريقة الكهربائية	شرح نظري وتطبيق عملي	حضور-تفاعل
٩		المسح الكهربائي العمودي VES	المسوحات الحقلية الكهربائية أحادية البعد	شرح نظري وتطبيق عملي	حضور-تفاعل
١٠		التفسير الكمي للمسح العمودي- حالة الطبقتين	المسوحات الحقلية الكهربائية أحادية البعد	شرح نظري وتطبيق عملي	حضور-تفاعل
١١		التفسير الكمي للمسح العمودي- حالة الثلاث طبقات	المسوحات الحقلية الكهربائية أحادية البعد	شرح نظري وتطبيق عملي	حضور-تفاعل
١٢		التفسير للمسح العمودي-حالة الثلاث طبقات- مطابقة جزئية	المسوحات الحقلية الكهربائية أحادية البعد	شرح نظري وتطبيق عملي	حضور-تفاعل
١٣		تفسير المسوحات ثنائية البعد	المسوحات الحقلية الكهربائية ثنائية البعد	شرح نظري وتطبيق عملي	حضور-تفاعل
١٤		تفسير وصفي للمقاطع ثنائية البعد	المسوحات الحقلية الكهربائية ثنائية البعد	شرح نظري وتطبيق عملي	حضور-تفاعل
١٥		امتحان فصلي بالكهربائية	امتحان فصلي ثاني	شرح نظري وتطبيق عملي	

١١. تقييم المقرر

- درجة الحضور والمشاركة ١٠
- درجه امتحان الفصلي الأول ١٠
- درجه امتحان الفصلي الثاني ١٠
- درجة تقييم المختبرات ١٠
- درجة الامتحان العملي النهائي ٤٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	Fundamentals of Geophysics, William Lowrie 2007, 2nd Ed., Cambridge University Press. An Introduction to Applied and Environmental Geophysics, Reynolds 2011, 2nd Ed., Wiley-Blackwell
المراجع الرئيسية (المصادر)	Applied Geophysics, Telford, Geldhart, Sheriff and Keys, Cambridge University Press
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	

المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	١- https://geologyscience.com/geology-branches/geophysical-methods ٢- https://seg.org/resources/

بيئة قديمة ـ المرحلة الثالثة / الفصل الثاني

١. اسم المقرر
البيئه القديمه
٢. رمز المقرر
٣. الفصل / السنة
الفصل الثاني / ٢٠٢٣-٢٠٢٤
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
١ / ١٠ / ٢٠٢٣
٥. أشكال الحضور المتاحة
الحضور النظري في القاعات الدراسيه
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : الاسم : م د. ياسمين خضير ابراهيم الايميل:.yasamin.ibrahim@sc.uobaghdad.edu
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تعليم الطلبة أساسيات علم البيئة القديمة وكيفية توظيف المتحجرات واساليب حفظها ونموها وتطورها وتراكيبها التجمعية في تفسير البيئات القديمة والجغرافيا القديمة
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	١ – استخلاص المعلومات الخاصة بكل مقرر من عدة مصادر متمثلة بالكتب المنهجية, السفرات الحقلية, المراجع العلمية, الانترنت بالاضافة الى الاستفادة من خبرات الاساتذة اثناء و حتى بعد انتهاء المحاضرات من خلال الساعات المكتبية للاساتذة ٢ – تنمية المهارات الفكرية للطلبة من خلال جلب مشكلات جيولوجية تطبيقية حقيقية الى المختبر و حث الطلبة كيفية التفكير التطبيقي في حلها و محاكاتها عمليا

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢	حفظ سجل المتحجرات .. انواع الاحياء.. عدد الافراد	كيف نميز البيئات القديمه	شرح المحاضره	مناقشه
٢	٢	دراسه التغيرات الجينيه وانواع النمو	تصنيف الوحدات البيئيه	شرح المحاضره	مناقشه
٣	٢	معرفه الوحدات السكانيه من خلال دراسه التغيرات ضمن تجمعات الافراد	انواع اثار الاحياء	شرح المحاضره	مناقشه
٤	٢	دراسه الانواع من خلال معرفه النوع واصل النوع والانواع الحلقيه والمنحدره	الوحدات البيئيه	شرح المحاضره	مناقشه
٥		امتحان		امتحان	امتحان
٦	٢	دراسه معدلات التطور	انواع التطور	شرح المحاضره	مناقشه

		والتنوع			
٧	٢	دراسه التطور وسجل المتحجرات	التطور والتنوع	شرح المحاضره	مناقشه
٨	٢	معدلات التطور والانقراض	التطور وسجل المتحجرات	شرح المحاضره	مناقشه
٩	٢	دراسه تطبيق التوفنامي على البيئات الحيوانيه والنباتيه	التوفانومي	شرح المحاضره	مناقشه
١٠	٢	دراسه العوامل البيئيه التي تؤثر على توزيع الاحياء	الوحدات البيئيه وعوامل البيئه	شرح المحاضره	مناقشه
١١	٢	دراسه التجمعات الساحليه	النموذج البيئي	شرح المحاضره	مناقشه
١٢	٢	دراسه التجمعات البحريه	النموذج البيئي	شرح المحاضره	مناقشه
١٣	٢	دراسه البيئات المرجانييه	انواع البيئات	شرح المحاضره	مناقشه
١٤	٢	العوامل البيئيه	انواع البيئات	شرح المحاضره	مناقشه
١٥		امتحان		امتحان	امتحان

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ
درجة الحضور والمشاركة ٥
درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠
درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠
درجة الامتحان النظري النهائي ٤٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	Brenchley, P. and Harper, D.; 2004; Palaeoecology.
المراجع الرئيسية (المصادر)	Ager, D.; 1963; Principles of Paleoecolgy.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	Brenchley, P. and Harper, D.; 2006; Palaeoecology.
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	https://www.amazon.com/Principles-Paleoecology-Introduction-Animals-Plants/dp/1258398850

١. اسم المقرر
البيئه القديمه \ العملي\ المرحلة الثالثة
٢. رمز المقرر
٣. الفصل / السنة
الفصل الثاني / ٢٠٢٣-٢٠٢٤
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
١ / ١٠ / ٢٠٢٣

٥. أشكال الحضور المتاحة		
الحضور النظري في القاعات الدراسيه		
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)		
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)		
الاسم : م.د ياسمين خضير	الايميل:yasamin.ibrahim@sc.uobaghdad.edu.iq	
الاسم : م. لؤي سمير شاكر	الايميل:luay.shakir@sc.uobaghdad.edu.iq	
الاسم : م.د انوار كاظم موسى	الايميل:anwar.mousa@sc.uobaghdad.edu.iq	
٨. اهداف المقرر		
اهداف المادة الدراسية	تعليم الطلبة أساسيات علم البيئة القديمة وكيفية توظيف المتحجرات واساليب حفظها ونموها وتطورها وتراكيبها التجمعية في تفسير البيئات القديمة والجغرافيا القديمة	
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم		
الاستراتيجية	١ – استخلاص المعلومات الخاصة بكل مقرر من عدة مصادر متمثلة بالكتب المنهجية, السفرات الحقلية, المراجع العلمية, الانترنت بالاضافة الى الاستفادة من خبرات الاساتذة اثناء و حتى بعد انتهاء المحاضرات من خلال الساعات المكتبية للاساتذة ٢ – تنمية المهارات الفكرية للطلبة من خلال جلب مشكلات جيولوجية تطبيقية حقيقية الى المختبر و حث الطلبة كيفية التفكير التطبيقي في حلها و محاكاتها عمليا	

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢	حفظ سجل المتحجرات .. انواع الاحياء.. عدد الافراد	كيف نميز البيئات القديمه	عمل تقارير مختبريه تطبيق عملي	مناقشة وتصحيح التقاريير بعد كل مختبر
٢	٢	دراسه التغيرات الجينيه وانواع النمو	تصنيف الوحدات البيئيه	=	=
٣	٢	معرفه الوحدات السكانيه من خلال دراسه التغيرات ضمن تجمعات الافراد	انواع اثار الاحياء	=	=
٤	٢	دراسه الانواع من خلال معرفه النوع واصل النوع والانواع الحلقيه والمنحدره	الوحدات البيئيه	=	=
٥		امتحان		امتحان	امتحان
٦	٢	دراسه معدلات التطور والتنوع	انواع التطور	عمل تقارير مختبريه تطبيق عملي	مناقشة وتصحيح التقاريير بعد كل مختبر
٧	٢	دراسه التطور وسجل المتحجرات	التطور والتنوع	=	=
٨	٢	معدلات التطور والانقراض	التطور وسجل المتحجرات	=	=
٩	٢	دراسه تطبيق التوفنامي على البيئات الحيوانيه والنباتيه	التوفانومي	=	=
١٠	٢	دراسه العوامل البيئيه التي تؤثر على توزيع الاحياء	الوحدات البيئيه وعوامل البيئه	=	=
١١	٢	دراسه التجمعات	النموذج البيئي	=	=

		الساحليه			
١٢	٢	دراسه التجمعات البحريه	النموذج البيئي	=	=
١٣	٢	دراسه البيئات المرجانييه	انواع البيئات	=	=
١٤	٢	العوامل البيئيه	انواع البيئات	=	=
١٥		امتحان		امتحان	امتحان

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ
درجة الحضور والمشاركة ٥
درجة الامتحان الفصلي الاول ١٥
درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٥
درجة التقاريير ٣٠
درجة الامتحان االعملي النهائي ٤٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	Brenchley, P. and Harper, D.; 2004; Palaeoecology.
المراجع الرئيسية (المصادر)	Ager, D.; 1963; Principles of Paleoecolgy.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	Brenchley, P. and Harper, D.; 2006; Palaeoecology.
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	https://www.amazon.com/Principles-Paleoecology-Introduction-Animals-Plants/dp/1258398850

جيولوجيا حقلية - المرحلة الثالثة / الفصل الثاني

١. اسم المقرر	
الجيولوجيا الحقلية	
٢. رمز المقرر	
الجيولوجيا الحقلية	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / ٢٠٢٣-٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
١ / ١٠ / ٢٠٢٣	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضور في القاعات الدراسية	
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣٠ ساعة / ٣٠ وحدة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : ا.م.د. ثائر ثائر الطيف	**الايميل:** thair.t@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	فهم اساسيات الجيولوجيا الحقلية وربط الجيولوجيا الحقلية بقدر تعلق الامر بالمواضيع المشتركة وتتمثل بصورة اساسية بالمشاهدات الحقلية للظواهر الجيولوجية كافة(التركيبية والجيومورفولوجية), معرفة كيفية قياس اتجاه الطبقات الارضية وميلها لانها تعتبر ضرورية جدا لكل طالب جيولوجي وتعتبر الاساس بالحقل , ومعرفة تثبيت الموقع ورسم الخارطة الجيولوجية والمقطع الجيولوجي .
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها:** **١١٣. التعلم النشط :تشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع البحثية.** **١١٤. التعلم التعاوني :تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل.** **١١٥. التعلم الذاتي :تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال.** **١١٦. التعلم التحقيقي :تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي.** **١١٧. التعلم التكنولوجي :استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية.** **١١٨. التقويم المستمر :تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل.** **١١٩. التعلم المتمازج :دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت.** **١٢٠. تعزيز التفاعل :تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة والمناقشات وحل الألغاز والمهام التفاعلية.**

توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.	

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢		**مبادئ الجيولوجيا الحقلية و المكاشف الصخرية**	محاضرات PDFوفيديوية	اجراء امتحان نظري
٢	٢		الادوات الحقلية والملاحظات الحقلية	محاضرات PDFوفيديوية	اجراء امتحان نظري
٣	٢	•	جمع النماذج الضخرية والمتحجرات	محاضرات PDFوفيديوية	اجراء امتحان نظري
٤	٢	•	طرق رسم الخرائط الجيولوجية وتوجيه الخارطة	محاضرات PDFوفيديوية	اجراء امتحان نظري
٥	٢	•	تتمة طرق رسم الخرائط الجيولوجية	محاضرات PDFوفيديوية	اجراء امتحان نظري
٦	٢	•	بوصلة برنتن واستخداماتها	محاضرات PDFوفيديوية	اجراء امتحان نظري
٧	٢	•	الاتجاه والميل والزوايا ببوصلة برنتن	محاضرات PDFوفيديوية	اجراء امتحان نظري
٨	٢	•	بوصلة سلفا واستخداماتها	محاضرات PDFوفيديوية	اجراء امتحان نظري
٩	٢	•	الاتجاه والميل والزوايا ببوصلة سلفا	محاضرات PDFوفيديوية	اجراء امتحان نظري
١٠	٢	•	**جهاز ابني ليفل**	محاضرات PDFوفيديوية	اجراء امتحان نظري
١١	٢	•	**جهاز الكلاينوميتر**	محاضرات PDFوفيديوية	اجراء امتحان نظري
١٢	٢	•	المسارات الجيولوجية	محاضرات PDFوفيديوية	اجراء امتحان نظري
١٣	٢	•	رسم المقاطع الجيولوجية	محاضرات PDFوفيديوية	اجراء امتحان نظري
١٤	٢	•	المقاطع التتابعية	محاضرات PDFوفيديوية	اجراء امتحان نظري
١٥	٢		طرق حساب الزوايا والسمك الحقيقي	محاضرات PDFوفيديوية	اجراء امتحان نظري

١١. تقييم المقرر

- **درجة الحضور والمشاركة ٥**
- **درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠**

- درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠ - درجة العملي١٥ - درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠ - درجة الامتحان النظري النهائي ٤٠	
١٢. مصادر التعليم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	المحاضرات مادة الجيولوجية الحقلية النظري **Manual of Field Geology**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**Fundamentals of Geology**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	Geological Field Techniques –
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	

١. اسم المقرر	
الجيولوجيا الحقلية العملي	
٢. رمز المقرر	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الثاني- المرحلة الثالثة / ٢٠٢٣-٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤/٤/٢٠	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣٠ساعة دراسية / ٣ وحدات	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. حامد حسن عبدالله **م.شذى فتحي حسن**	**الايميل:** hamid.h@sc.uobaghdad.edu.iq **الايميل :** shatha.hassan@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تعريف الطالب بالطرق الحقلية لرسم خريطة جيولوجية باستخدام الخرائط الطوبوغرافية وقياس مقطع جيولوجي ومقطع طباقي في الحقل والتدريب على استخدام الأدوات الحقلية كالبوصلات
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	١. الشرح النظري للمادة العملية ٢. استعراض مختلف الخرائط الموجودة ٣. عرض الاجهزة الحقلية مع طرق استخدامها
١٠. بنية المقرر	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	2	الخرائط الجيولوجية	الاتجاه	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
٢	2	الخرائط الجيولوجية	الاتجاه العكسي	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
٣	2	الخرائط الجيولوجية	رسم الخرائط الجيولوجية بواسطة الخرائط الطوبغرافية (تحديد موقع النقطة بواسطة خطوط الاتجاه والاتجاه العكسي باتجاه مطهر خطي معلوم)	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
٤	2	الخرائط الجيولوجية	تحديد موقع النقطة بواسطة تقاطع خطوط الاتجاه العكسي من نقطة معلومة	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
٥	2	الخرائط الجيولوجية	تحديد موقع النقطة بواسطة خطوط الاتجاه وطريقة الخطو	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
٦	2	الخرائط الجيولوجية	تحديد موقع النقطة بواسطة تقاطع خطوط الاتجاه العكسي مع الخط الكنتوري	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
٧	2	الاجهزة الحقلية	الاجهزة الحقلية (بوصلة برنتن الاجزاء والاستخدامات)	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
٨	2	الاجهزة الحقلية	الاجهزة الحقلية (بوصلة برنتن التطبيق العملي)	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
٩	2	الاجهزة الحقلية	الاجهزة الحقلية (بوصلة سيلفا الاجزاء والاستخدامات)	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
١٠	2	الاجهزة الحقلية	الاجهزة الحقلية (بوصلة سيلفا التطبيق العملي)	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
١١	2	الاجهزة الحقلية	الاجهزة الحقلية abney level	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
١٢	2	الاجهزة الحقلية	الاجهزة الحقلية Hand level	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
١٣	2	مقاطع جيولوجية	المقاطع الجيولوجية (جزء ١)	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
١٤	2	مقاطع جيولوجية	المقاطع الجيولوجية (جزء ٢)	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
١٥	2	تقييم استيعاب الطلاب للمواضيع ومعرفة مهارات التطبيق	امتحان	امتحان نظري وتطبيقي	اختبار عملي

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

درجة الامتحان من ١٠
التقارير من ٥
درجة المتحان النهائي من ٢٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	Compton , R.R. , 1968 , Manual of Field Geology , Wiley Eastern Private Limited , New Delhi , 378p.

المراجع الرئيسية (المصادر)	Barnes , J.W. , and Lisle , R.J. , 2004 , Basic Geological Mapping , (4^{th} ed.) , John Wiley & Sons , Ltd.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	**Report of Iraqi geosurv**
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	مواقع الكترونية خاصة بالجيولوجيا الحقلية وطرق استخدام البوصلات اضافة الى مواقع الفديوات التعليمية

جيولوجيا تحت السطح - المرحلة الرابعة / الفصل الاول

١. اسم المقرر	
جيولوجيا تحت السطح	
٢. رمز المقرر	
جيولوجيا تحت السطح	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الاول ٢٠٢٣/٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
1/10/2023	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور النظري والحضور العملي في المختبر	
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٦٠ ساعة / ٦٠ وحدة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : أ.م.د براق عدنان حسين	الايميل:**buraq.hussein@sc.uobaghdad.edu.iq**
م.د ثامر عبد الله مهدي	الايميل:**thamer.mahdi@sc.uobaghdad.edu.iq**
م.د. رشا فوزي فيصل	**rasha.faisal@sc.uobaghdad.edu.iq**
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	ترتبط الجيولوجيا تحت السطحية بفروع مختلفة من العلوم الجيولوجية التي يمكن تطبيقها على التنقيب عن النفط. وخلال هذا المقرر، يتعلم الطلاب مبادئ وتقنيات التفسير الجيولوجي تحت السطح من خلال الأنشطة العملية القائمة على الاستقصاء باستخدام بيانات حقول النفط النموذجية. يوفر هذا المقرر الفهم الأساسي للطلاب لمبادئ وتقنيات رسم الخرائط الجيولوجية، بالإضافة إلى تحليل سجلات لمجسات الآبار. ويعرض الطرق المختلفة لرسم الخرائط الجيولوجية تحت السطح، بما في ذلك الخرائط تحت السطح والمقاطع العرضية، وأنواع مختلفة من سجلات لمجسات الآبار وتطبيقاتها في علم طبقات الأرض والجيولوجيا التركيبية لحقول النفط.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها: ١. التعلم النشط: تشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع البحثية. ٢. التعلم التعاوني: تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل. ٣. التعلم الذاتي: تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال. ٤. التعلم التحقيقي: تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ٥. التعلم التكنولوجي: استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية. ٦. التقويم المستمر: تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل. ٧. التعلم المتمازج: دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت. ٨. تعزيز التفاعل: تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة والمناقشات وحل الألغاز والمهام التفاعلية. توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى

استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.	

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	أنواع معلومات جيولوجيا تحت السطح	**Subsurface geologic data**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
2	4	أنواع الابار المحفورة	**Drilling wells**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
3	4	خرائط السمك و التركيبية التحت سطحية و تفسيرها	**Subsurface structural and thickness maps**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
4	4	أنواع الخرائط السحنية	**Facies maps**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
5	4	أنواع المقاطع الجيولوجية التحت سطحية	**Subsurface geologic cross sections**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
6	4	تعريف الطلبة بأساسيات المجسات البئرية	**Basics of well logging**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
7	4	مجس اشعة كاما وتطبيقاتها	**Gamma ray log**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
8	4	تقييم فهم الطلاب للمواضيع الجديدة ومهاراتهم في تطبيقها	**Midterm Exam 1**	شرح نظري وتطبيق عملي	اختبار نظري + عملي
9	4	مجس الجهد الذاتي وتطبيقاتها	**SP log**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
10	4	المجس النيتروني وتطبيقاتها	**Neutron log**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
11	4	مجس الكثافة وتطبيقاتها	**Density log**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
12	4	المجس الصوتي وتطبيقاتها	**Sonic log**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
13	4	مجسات المقاومية وتطبيقاتها	**Resistivity logs**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
14	4	حسابات التشبع المائي وتفسير المجسات	**Sw calculation and well logs interpretation**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
15	4	تقييم فهم الطلاب للمواضيع الجديدة ومهاراتهم في تطبيقها	**Midterm Exam 2**	شرح نظري وتطبيق عملي	اختبار نظري+ عملي

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير

- درجة الحضور والمشاركة ١٠
- درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠
- درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠
- درجة المشروع ١٠
- درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠

- درجة الامتحان النظري النهائي ٤٠	
١٢. مصادر التعليم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	**Basic well logs Analysis for Geologists. 2004** **Tearpock and Bischke (2002),Applied Subsurface Geological Mapping**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	

جيوكيمياء - المرحلة الرابعة / الفصل الاول

١. اسم المقرر	
الجيوكيمياء العملي	
٢. رمز المقرر	
الجيوكيمياء ٤	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الاول / ٢٠٢٣-٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
٢٠٢٣/١٠/١	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور العملي في المختبر	
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣٠ ساعة / ٣٠ وحدة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : أ.م.د. فراس مظفر عبد الحسين **م.د. رنا عباس علي**	**الايميل:firas.mudhafar@sc.uobaghdad.edu.iq** **rana.ali@sc.uobaghdad.edu.iq**
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	اهداف المقرر :فهم أساس الجيوكيمياء والكشف عن العناصر الرئيسية والاثرية والعناصر الارضية النادرة في القشرة الارضية ومعرفة طرق القياس لهذه العناصر ووحدات القياس والاجهزة المختبرية والبحثية للقياس والمعرفة بمجالات التحاليل المختبرية للصخور والترب ومتابعة التطورات في التقنيات المستخدمة في الجيوكيمياء. يوفر للطلاب المهارات والمعارف والجهود المطلوبة للعمل في تشخيص العناصر من خلال الفحوصات المختبرية. التعرف بالمفهوم الاساسي للجيوكيمياء وكيفية التحري عن المعادن والخامات المهمة
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها:** **١٢١. التعلم النشط :تشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع البحثية.** **١٢٢. التعلم التعاوني :تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل.** **١٢٣. التعلم الذاتي :تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال.** **١٢٤. التعلم التحقيقي :تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي.** **١٢٥. التعلم التكنولوجي :استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية.** **١٢٦. التقويم المستمر :تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل.** **١٢٧. التعلم المتمازج :دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في**

	العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت. ١٢٨. تعزيز التفاعل :تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة والمناقشات وحل الألغاز والمهام التفاعلية. توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢	مسوحات نمذجة التربة والانهار والصخور	النمذجة الجيوكيميائية	سبورة ذكية وبوستر	امتحان عملي
٢	٢	جزء من مليون والنسبة المئوية والمولارية	الوحدات	سبورة ذكية وبوستر	امتحان عملي وفعالية الصف
٣	٢	حساب تراكيز العناصر الرئيسية والاثرية	جهاز امتصاص الطيف الذري	سبورة ذكية وبوستر	امتحان عملي
٤	٢	حساب صحة ودقة التحاليل	الصحة والدقة	سبورة ذكية وبوستر	امتحان عملي وفعالية الصف
٥	٢	حساب الصيغة الكيميائية للمعادن	حساب الصيغة الكيميائية	سبورة ذكية وبوستر	امتحان عملي
٦	٢	حساب المعادن غير الذائبة	الفضالة غير الذائبة	سبورة ذكية وبوستر	امتحان عملي وفعالية الصف
٧	٢	حساب النسبة المئوية للمعادن	حساب مخططات XRD	سبورة ذكية وبوستر	امتحان عملي
٨	٢	حساب وتعيين نوعية المياه	حساب الصيغة الهيدروكيميائية	سبورة ذكية وبوستر	امتحان عملي وفعالية الصف
٩	٢	تعيين نوعية المياه باستخدام مخطط ستف	مخطط ستف	سبورة ذكية وبوستر	امتحان عملي
١٠	٢	تحديد الاملاح الكلية الذائبة والتوصيلية الكهربائية والحامضية للمحلول المائي	TDS, EC, PH and T	سبورة ذكية وبوستر	امتحان عملي وفعالية الصف
١١	٢	تعيين نوعية المياه باستخدام مخطط بايبر	مخطط بايبر	سبورة ذكية وبوستر	امتحان عملي
١٢	٢	تحديد الاملاح الكلية الافتراضية ونوع المياه	الاملاح الافتراضية	سبورة ذكية وبوستر	امتحان عملي وفعالية الصف
١٣	٢	تصنيف ايونات الكالسيوم والمغنيسيوم في النموذج المائي	معرفة نوع المياه	سبورة ذكية وبوستر	امتحان عملي
١٤	٢	حساب دليل التحول الكيميائي ودليل التجوية الكيميائي	CIA and CIW	سبورة ذكية وبوستر	امتحان عملي وفعالية الصف
١٥	٢	امتحان عملي	امتحان عملي	امتحان عملي	امتحان عملي

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية

- درجة الامتحان االشهري الاول ٢٠
- درجة الامتحان الشهري الثاني ٢٠
- درجة االكوزات و الحضور ٥
- درجة الامتحان العملي ١٥
- درجة السعي ٤٠ (نظري ٢٥ و عملي ١٥)
- درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠
- درجة الامتحان الفصلي النهائي ٤٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	محاضرات لمادة الجيوكيمياء العملي من مصادر مختلفة
المراجع الرئيسية (المصادر)	مباءئ الجيوكيمياء للفصل الدراسي الاول الطبعة C تأليف الدكتور عادل كمال جميل
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	

جيولوجيا بيئية - المرحلة الرابعة / الفصل الاول

١. اسم المقرر	
جيولوجيا بيئية	
٢. رمز المقرر	
جيولوجيا بيئية ٤	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الاول / ٢٠٢٣-٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
١ / ١٠ / ٢٠٢٣	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري نظلري وعملي	
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣٠ ساعة / ٣٠ وحدة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د.انعام جمعة عبد الله الايميل: anam.g@sc.uobaghdad.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**١-المعرفة والفهم: عند الانتهاء من وحدة الجيولوجيا البيئية، سيظهر الطلاب معرفة وفهمًا شاملين للأنظمة الديناميكية للأرض وتفاعلاتها مع البيئة. سيكونون قادرين على شرح العمليات الجيولوجية الرئيسية التي تشكل سطح الأرض، وتحليل تكوين وسلوك المخاطر الطبيعية، وتقييم آثار الأنشطة البشرية على البيئة. سيكون لدى الطلاب أيضًا فهم قوي للمبادئ والتقنيات المستخدمة في التحقيقات الجيوتقنية وتقييم المخاطر والحفاظ على البيئة.** **٢-المهارات التحليلية: سيقوم الطلاب بتطوير مهارات تحليلية قوية من خلال وحدة الجيولوجيا البيئية. سيكونون قادرين على التحليل النقدي للبيانات الجيولوجية وتفسير الخرائط والرسوم البيانية وصور الأقمار الصناعية لتقييم المخاطر والمخاطر البيئية. سيظهر الطلاب الكفاءة في تطبيق المبادئ العلمية لتقييم آثار العمليات الجيولوجية على البيئة واتخاذ قرارات مستنيرة فيما يتعلق بإدارة الموارد وتخفيف المخاطر. سيقومون أيضًا بتطوير القدرة على تحديد واقتراح الحلول للتحديات البيئية بناءً على فهم شامل للمفاهيم الجيولوجية.** **٣-التواصل والتعاون: تهدف الوحدة إلى تعزيز مهارات التواصل والتعاون لدى الطلاب في سياق الجيولوجيا البيئية. سوف يتعلم الطلاب كيفية توصيل المفاهيم الجيولوجية المعقدة وتقييمات المخاطر واستراتيجيات الحفظ بفعالية إلى جماهير متنوعة، شفهيًا وكتابيًا. وسيعملون أيضًا على تطوير القدرة على العمل بشكل تعاوني في فرق متعددة التخصصات، والتعامل مع محترفين من مختلف المجالات لمواجهة التحديات البيئية. من خلال المشاريع الجماعية والعروض التقديمية والمناقشات، سيقوم الطلاب بصقل مهارات الاتصال والتعاون لديهم، وإعدادهم للتطبيقات الواقعية للجيولوجيا البيئية في البيئات المهنية.**
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**١- الدراسات الميدانية المتكاملة: إحدى الاستراتيجيات المستخدمة في الجيولوجيا البيئية هي دمج الدراسات الميدانية في المنهج الدراسي. توفر الدراسات الميدانية للطلاب خبرات عملية لمراقبة وتحليل السمات والعمليات الجيولوجية في بيئتهم الطبيعية. يمكن للطلاب زيارة المواقع الجيولوجية، مثل السواحل أو وديان الأنهار أو المناطق المتضررة من المخاطر الطبيعية، لتطبيق معارفهم النظرية وتطوير المهارات العملية في جمع البيانات ورسم الخرائط الجيولوجية وتحليل العينات. تتيح هذه الاستراتيجية للطلاب تعميق فهمهم للمفاهيم الجيولوجية وصلتها بالقضايا البيئية، وتعزيز الاتصال المباشر بين النظرية وتطبيقات العالم الحقيقي.** **٢- رسم خرائط المخاطر وتقييم المخاطر: تتضمن الجيولوجيا البيئية استراتيجيات لرسم خرائط المخاطر وتقييم المخاطر لتقييم المخاطر البيئية والتخفيف منها. يتعلم الطلاب تحديد ورسم خرائط**

	للمناطق المعرضة للمخاطر الطبيعية مثل الزلازل أو الانهيارات الأرضية أو الفيضانات باستخدام البيانات الجيولوجية والجغرافية المكانية. إنهم يطورون المهارات في تحليل الهياكل الجيولوجية والتضاريس وأحداث المخاطر التاريخية لتقييم التأثيرات المحتملة على السكان والبنية التحتية. من خلال تطبيق منهجيات تقييم المخاطر الكمية، يمكن للطلاب تحديد أولويات مجالات تدابير التخفيف من المخاطر، بما في ذلك تخطيط استخدام الأراضي، والحلول الهندسية، واستراتيجيات الاستعداد لحالات الطوارئ. **٣- التعاون ونهج متعدد التخصصات: الجيولوجيا البيئية تشجع التعاون ونهج متعدد التخصصات لمواجهة التحديات البيئية المعقدة. يعمل الطلاب بشكل تعاوني مع محترفين من مختلف المجالات، مثل العلوم البيئية والهندسة وصنع السياسات لتطوير حلول شاملة. تعمل هذه الإستراتيجية على تعزيز تبادل الأفكار ووجهات النظر المتنوعة وتكامل الخبرات المختلفة لمعالجة القضايا البيئية بشكل كلي. من خلال الانخراط في المشاريع الجماعية والمناقشات والعروض التقديمية، يعزز الطلاب مهارات التواصل والعمل الجماعي وحل المشكلات، وإعدادهم لبيئات عمل متعددة التخصصات حيث يكون التعاون ضروريًا للإدارة البيئية الفعالة**

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٤	مقدمة	اساسيات الجيولجيا البيئية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٢	٤	الزلالزل	الاسباب و الاثار البيئية و طرق الحماية و المعالجات البيئية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٣	٤	البراكين	الاسباب و الاثار البيئية و طرق الحماية و المعالجات البيئية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٤	٤	الفبضانات	الاسباب و الاثار البيئية و طرق الحماية و المعالجات البيئية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٥	٤	عمليات المناطق الساحلية	العمليات الجيولوجية التي تهدد المناطق الساحلية و الاستدلال عليها و معالجتها	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٦	٤	البيئات الساحلية والبئات النهرية	العمليات الجيولوجية التي تهدد المناطق الساحلية و الاستدلال عليها و معالجتها	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٧	٤	الانزلاقات الارضية	تاثير الانزلاقات الارضية على البيئة و طرق الحماية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٨	٤	العمليات في المناطق الصحراوية	اسباب زيادة المناطق الجافة و طرق المعالجة	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٩	٤	التصحر	الاسباب البشرية لظاهرة التصحر و طرق الحد منها	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
١٠	٤	التغير المناخي	عموامل التغير المناخي و تاثيره على البيئة و الاستدالال عليه و محاكاة الظاهرة مستقبلا	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة

١١	٤	المصادر الطبيعية / المياه و الصخور و المعادن	استخدام المصادر الطبيعية و اثارها البيئية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
١٢	٤	الطاقة المتجددة/ الوقود الاحفوري	استخدام الوقود الاحفوري و تسببه بتلوث البيئة	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
١٣	٤	مقدمة	اساسيات الجيولجيا البيئية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
١٤	٤	الطاقة المتجددة/ الطاقة النووية	استخدام الطاقة النوويةالمستدامة وتطبيقاتها واثارها البيئية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
١٥	٤	الطاقة المتجددة/ الطاقة الشمسية	استخدام الطاقة الشمسية المستدامة وتطبيقاتها واثارها البيئية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية

- **درجة الامتحان االشهري الاول ٢٠**
- **درجة الامتحان الشهري الثاني ٢٠**
- **درجة االكوزات و الحضور ٥**
- **درجة الامتحان العملي ١٥**

درجة السعي ٤٠ (نظري ٢٥ و عملي ١٥)

-درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠

-درجة الامتحان الفصلي النهائي ٤٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	Environmental geology (Montgomery, 2006)
المراجع الرئيسية (المصادر)	Environmental geology (Montgomery, 2006)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	Environmental Geology/ Handbook of Field Methods and Case Studies (Klaus et al., 2007)
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	https://www.googleadservices.com/ https://www.aegweb.org/environmental-geology https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/environmental-geology

الجيولوجيا الهندسية ـ المرحلة الرابعة / الفصل الاول

١. اسم المقرر	
الجيولوجيا الهندسية	
٢. رمز المقرر	
الجيولوجيا الهندسية	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الاول / ٢٠٢٣ـ٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
١ / ١٠ / ٢٠٢٣	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضور في القاعات الدراسية	
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣٠ ساعة / ٣٠ وحدة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : ا.م.د. ثائر ثائر الطيف	الايميل: thair.t@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	فهم اساسيات الجيولوجيا الهندسية وربط الجيولوجيا بالهندسة بقدر تعلق الامر بالمواضيع المشتركة وتتمثل بصورة اساية بالفحوصات والتحاليل الجيوتكنيكية الهندسية للمواد الارضية وهي التربة والصخور, للكشف عن مواقع المنشات الهندسية من خلال تحليل وتفسير النتائج المستحصله من تلك الفحوصات وحتى بعض النتائج المقاسة من الحقل .
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها: ١٢٩. التعلم النشط :تشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع البحثية. ١٣٠. التعلم التعاوني :تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل. ١٣١. التعلم الذاتي :تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال. ١٣٢. التعلم التحقيقي :تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ١٣٣. التعلم التكنولوجي :استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية. ١٣٤. التقويم المستمر :تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل. ١٣٥. التعلم المتمازج :دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت. ١٣٦. تعزيز التفاعل :تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة والمناقشات وحل الألغاز والمهام التفاعلية.

توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.	

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢		Engineering Geology – general notes Engineering problems – references	محاضرات وفيديوية PDF	اجراء امتحان نظري
٢	٢		Soil Analysis, particle size analysis grading curves analysis. Atterberg limits	محاضرات وفيديوية PDF	اجراء امتحان نظري
٣	٢	•	Casagrande Plasticity Chart, Casagrande Classification of Soil	محاضرات وفيديوية PDF	اجراء امتحان نظري
٤	٢	•	Determination of Atterberg Limits (LL and PL). flow curve	محاضرات وفيديوية PDF	اجراء امتحان نظري
٥	٢	•	Compaction, consolidation. Triaxialtest , and Mohr Diagram , Ø and c .	محاضرات وفيديوية PDF	اجراء امتحان نظري
٦	٢	•	Static elastic moduli : mod. of compression, true mod. of elasticity. Tangent modulus. Secant modulus.	محاضرات وفيديوية PDF	اجراء امتحان نظري
٧	٢	•	Dynamic Moduli of Elasticity : Young's Modulas Ed , Poission's Ratio *V*d , Shear ModulasGd .	محاضرات وفيديوية PDF	اجراء امتحان نظري
٨	٢	•	Uniaxial compression test, tensile strength test, point load test, shear box test.	محاضرات وفيديوية PDF	اجراء امتحان نظري
٩	٢	•	Pressure in Earth Masses Boussinesq and Westergaard Methods	محاضرات وفيديوية PDF	اجراء امتحان نظري

١٠	٢	•	2:1 Method. andNewmark's Chart.	محاضرات وفيديوية PDF	اجراء امتحان نظري
١١	٢	•	Dams: types, materials, cross-sections, site selection	محاضرات وفيديوية PDF	اجراء امتحان نظري
١٢	٢	•	Slope stability: Modes of failure , Conditions for Sliding (plane and wedge) , Toppling and Rockfall	محاضرات وفيديوية PDF	اجراء امتحان نظري
١٣	٢	•	Tunnels: terminology, factors affecting stability of tunnels	محاضرات وفيديوية PDF	اجراء امتحان نظري
١٤	٢	•	Construction materials: Aggregates, cement, alkali reactions	محاضرات وفيديوية PDF	اجراء امتحان نظري
١٥	٢		Roads – layers of road, road prism	محاضرات وفيديوية PDF	اجراء امتحان نظري

١١. تقييم المقرر

- **درجة الحضور والمشاركة ٥**
- **درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠**
- **درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠**
- **درجة العملي١٥**
- **درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠**
- **درجة الامتحان النظري النهائي ٤٠**

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	المحاضرات مادة الجيولوجية الهندسية النظري
المراجع الرئيسية (المصادر)	١. Johnson , R.B. , and De Graff , J.V. , 1988 , Principles of Engineering Geology , John Wiley and Sons , New York . 497P. ٢. Krynine , D.P. , and Judd , W.R. , 1957 , Principles of Engineering Geology and Geotechnics , McGraw Hill Book Company , New York , 780P.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	- Engineering Geology 2022
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	

١. اسم المقرر

الجيولوجيا الهندسية العملي
٢. رمز المقرر
٣. الفصل / السنة
الفصل الاول - المرحلة الرابعة / ٢٠٢٣-٢٠٢٤
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف
٢٠٢٤/٤/٢٠
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٣٠ساعة دراسية / ٣ وحدات
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : د. حامد حسن عبدالله الايميل: hamid.h@sc.uobaghdad.edu.iq م.شذى فتحي حسن الايميل : shatha.hassan@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تعريف الطالب باساسيات مادة الجيولوجيا الهندسية والتعرف على تصرف التربة والصخور من حيث خواصها الفيزيائية وطريقة تصرفها تجاه الضغوط المسلطة عليها
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	١. الشرح النظري للمادة العملية ٢. استعراض بعض التجارب العلمية البسيطة الخاصة بميكانيك التربة

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	2	ميكانيك التربة	تعاريف اساسية ومدخل للموضوع الجيولوجيا الهندسية	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
٢	2	ميكانيك التربة	الخواص الفيزيائية للتربة(مسائل)	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
٣	2	ميكانيك التربة	الخواص الفيزيائية للتربة والصخور(طريقة الاوزان الثلاثة)	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
٤	2	ميكانيك التربة	تصنيف التربة (منحنى التدرج للتربة الخشنة)	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
٥	2	ميكانيك التربة	تصنيف التربة (منحنى التدرج وتصنيف التربة الناعمة)	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
٦	2	ميكانيك التربة	فحص حد السيولة والدونة للتربة	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
٧	2	ميكانيك التربة	الضغط على كتلة الارض (طريقة بويسنك وويستركارد)	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
٨	2	ميكانيك التربة	الضغط على كتلة الارض طريقة ٢:١ (طريقة مخطط نيومارك)	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
٩	2	ميكانيك الصخور	معامل اللدونة للصخور ونسبة	شرح نظري	تقارير وتطبيق

			بواسان)	وتطبيق عملي	عملي
١٠	2	ميكانيك الصخور	فحص الانضغاط ثلاثي المحاور للصخور	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
١١	2	تحليل استقرارية المنحدرات	تحليل استقرارية المنحدرات الصخرية بواسطة الاسقاط الفراغي	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
١٢	2	مسائل عامة في الجيولوجيا الهندسية	مسائل عامة لكورس الجيولوجيا الهندسية	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
١٣	2	مسائل عامة في الجيولوجيا الهندسية	مسائل عامة لكورس الجيولوجيا الهندسية	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
١٤	2	مسائل عامة في الجيولوجيا الهندسية	مسائل عامة لكورس الجيولوجيا الهندسية	شرح نظري وتطبيق عملي	تقارير وتطبيق عملي
١٥	2	تقييم استيعاب الطلاب للمواضيع ومعرفة مهارات التطبيق	امتحان	امتحان نظري وتطبيقي	اختبار عملي

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

درجة الامتحان من ١٠
التقارير من ٥
درجة المتحان النهائي من ٢٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	**Principle of Engineering geology , Gooff ,1989**
المراجع الرئيسية (المصادر)	**Price, David George, 2008, Engineering Geology: Principles and Practice, Springer, Venkat**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	**Reddy, NIT-Karnataka, 2010, Engineering Geology, Vikas Publishers, Geology and the Environment Bulletin of Engineering**
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	مواقع الكترونية خاصة بالجيولوجياالهندسية

جيولوجيا النفط ـ المرحلة الرابعة / الفصل الثاني

١. اسم المقرر	
جيولوجيا النفط	
٢. رمز المقرر	
جيولوجيا النفط	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الثاني ٢٠٢٣/٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
1/2/2024	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور النظري والحضور العملي في المختبر	
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٦٠ ساعة / ٦٠ وحدة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : أ.م.د براق عدنان حسين م.د ثامر عبد الله مهدي م.د. رشا فوزي فيصل	الايميل: buraq.hussein@sc.uobaghdad.edu.iq الايميل: thamer.mahdi@sc.uobaghdad.edu.iq rasha.faisal@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرروصف العناصر والعمليات المختلفة التي تشكل النظام البترولي. يعرض المقررأصل وأنواع وخصائص الصخور المصدر والهيدروكربونات الموجودة في الصخور المكمنة وخصائصها البتروفيزيائية. يتم أيضًا تضمين هجرة الهيدروكربونات والمصائد في هذه الوحدة. كما سيتم عرض حقول النفط الرئيسية في العراق ودراسة حالة مختارة. يتضمن العمل المختبري طرق حساب الخواص البتروفيزيائية المختلفة للصخور باستخدام سجلات الآبار. خلال هذا المقرر يتعلم الطالب المبادئ والتقنيات للتمييز بين صخور المصدر والخزان والختم من خلال الأنشطة العملية القائمة على الاستقصاء باستخدام بيانات حقول النفط النموذجية. سيتضمن الواجب الدراسي أنشطة مثل حساب الخصائص البتروفيزيائية للصخور وتفسير سجلات الآبار.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها: ١. التعلم النشط: تشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع البحثية. ٢. التعلم التعاوني: تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل. ٣. التعلم الذاتي: تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال. ٤. التعلم التحقيقي: تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ٥. التعلم التكنولوجي: استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية. ٦. التقويم المستمر: تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل. ٧. التعلم المتمازج: دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت. ٨. تعزيز التفاعل: تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة والمناقشات وحل الألغاز والمهام التفاعلية.

توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.	

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	اصل و نشأة النفط	**Origin and generation of oil**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
2	4	مراحل النضوج الحراري	**Thermal maturation**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
3	4	أنواع مكونات البترول	**Petroleum components**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
4	4	ميكانيكية هجرة الهايدروكاربونات	**Hydrocarbons migration**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
5	4	دراسة المكامن الرملية وخواصها	**Sandstone reservoirs**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
6	4	دراسة المكامن الجيرية وخواصها	**Carbonate reservoirs**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
7	4	توزيع الهايدروكاربونات في المكامن وصفات صخور الغطاء	**Reservoir hydrodynamics and seal**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
8	4	تقييم فهم الطلاب للمواضيع الجديدة ومهاراتهم في تطبيقها	**Midterm Exam 1**	شرح نظري وتطبيق عملي	اختبار نظري وعملي
9	4	دراسة اساسيات المصائد وتصنيفها	**Basics of Hydrocarbon traps**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
10	4	دراسة المصائد التركيبية	**Structural traps**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
11	4	دراسة المصائد الطباقية وانواعها	**Stratigraphic traps**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
12	4	المصائد الهايدرودينميكية والمترابطة	**Hydrodynamic and combination traps**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
13	4	شرح طرق الاستكشاف النفطي	**Oil exploration methods**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
14	4	دراسة وتوزيع النظام النفطي في العراق	**Petroleum systems of Iraq**	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
15	4	تقييم فهم الطلاب للمواضيع الجديدة ومهاراتهم في تطبيقها	**Midterm Exam 2**	شرح نظري وتطبيق عملي	اختبار نظري و عملي

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية

والتحريرية والتقارير - درجة الحضور والمشاركة ١٠ - درجة الامتحان الفصلي الاول ١٠ - درجة الامتحان الفصلي الثاني ١٠ - درجة المشروع ١٠ - درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠	
١٢. مصادر التعليم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	**Selley and Sonnenberg, 2014. Elements of Petroleum Geology**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	

جيولوجيا الخامات ـ المرحلة الرابعة / الفصل الثاني

١. اسم المقرر	
جيولوجيا الخامات	
٢. رمز المقرر	
جيولوجيا الخامات ٤	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الثاني ٢٠٢٣ـ٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
٢٠٢٣/١٠/١	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري نظري و عملي	
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣٠ ساعة / ٣٠ وحدة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د.انعام جمعة عبد الله الايميل: anam.g@sc.uobaghdad.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**١ـ فهم عمليات تكوين الخام: الهدف من وحدة جيولوجيا الخام هو تزويد الطلاب بفهم شامل للعمليات الجيولوجية المشاركة في تكوين الرواسب المعدنية. سوف يتعلم الطلاب حول عمليات تشكيل الخام المختلفة، بما في ذلك العمليات المنصهرة والحرارية المائية والرسوبية والمتحولة. سوف يستكشفون العوامل التي تتحكم في تركيز وإثراء المعادن الثمينة في بيئات جيولوجية محددة. من خلال اكتساب المعرفة بالعمليات التي تؤدي إلى تكوين الخام، سيتمكن الطلاب من تحديد وتوصيف أنواع مختلفة من الرواسب المعدنية وفهم العوامل التي تساهم في أهميتها الاقتصادية.** **٢ـ تقييم رواسب الخام وتقييم الموارد: الهدف الرئيسي الآخر لهذه الوحدة هو تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لتقييم وتقييم رواسب الخام. سوف يتعلم الطلاب الأساليب والتقنيات المستخدمة في الاستكشاف وأخذ العينات والنمذجة الجيولوجية لتقدير حجم الرواسب المعدنية ودرجتها وإمكاناتها الاقتصادية. وسوف يكتسبون الكفاءة في تحليل البيانات الجيولوجية، مثل عينات الحفر الأساسية، والبيانات الجيوفيزيائية، والبيانات الجيوكيميائية، لتحديد وجود وخصائص الأجسام الخام. ومن خلال تطوير الخبرة في تقييم الموارد، سيتمكن الطلاب من المساهمة في تقدير الاحتياطيات المعدنية وتقييم مشاريع التعدين من أجل الإدارة المستدامة للموارد.** **٣ـاستخراج الموارد المعدنية والاعتبارات البيئية: تهدف وحدة جيولوجيا الخام إلى تزويد الطلاب بفهم لاستخراج الموارد المعدنية والاعتبارات البيئية المرتبطة بها. سوف يستكشف الطلاب طرق التعدين المختلفة المستخدمة لاستخراج الخامات، بما في ذلك التعدين تحت الأرض، والتعدين في الحفرة المفتوحة، والتعدين الغريني. وسوف يدرسون الآثار البيئية لأنشطة التعدين، مثل تدمير الموائل، وتلوث المياه، وإطلاق الغازات الدفيئة. سوف يتعلم الطلاب أيضًا مبادئ وممارسات التعدين المسؤول، بما في ذلك استصلاح المناجم وإدارة النفايات واستخدام التقنيات المستدامة. من خلال النظر في الاعتبارات البيئية في استخراج الخام، سيقوم الطلاب بتطوير المعرفة والوعي اللازمين للمساهمة في ممارسات التعدين المستدامة وتقليل البصمة البيئية لاستخراج الموارد المعدنية.**
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**. ١ـ استراتيجية الاستكشاف: تركز وحدة جيولوجيا الخام على الاستراتيجيات المستخدمة لتحديد واستكشاف رواسب الخام المحتملة. ويشمل ذلك تقنيات مختلفة مثل رسم الخرائط الجيولوجية وأخذ العينات الجيوكيميائية والمسوحات الجيوفيزيائية والاستشعار عن بعد. تؤكد الوحدة على أهمية فهم البيئة الجيولوجية والضوابط الهيكلية لرواسب الخام لتوجيه جهود الاستكشاف. يتعلم الطلاب حول توليد الأهداف، وتفسير البيانات، وعمليات صنع القرار المشاركة في تصميم وتنفيذ استراتيجيات**

	الاستكشاف الفعالة. **٢- استراتيجية توصيف الودائع: بمجرد اكتشاف رواسب خام، تغطي الوحدة استراتيجيات لتوصيف جيولوجيتها وتمعدنها. يتضمن ذلك أخذ عينات مفصلة، وتحليلات معملية، ونمذجة جيولوجية. يتعلم الطلاب حول الأنواع المختلفة من رواسب الخام ومعادنها وقوامها وضوابطها الجيولوجية. إنهم يدرسون طرق تحديد الدرجة والحمولة والجدوى الاقتصادية للودائع. يتم التركيز على دمج البيانات الجيولوجية والجيوكيميائية والجيوفيزيائية لتطوير نماذج شاملة تساعد في فهم نشأة الرواسب وإمكاناتها.** **. ٣-استراتيجية التعدين: تتعمق وحدة جيولوجيا الخام أيضًا في الاستراتيجيات المستخدمة في عمليات التعدين. يتضمن ذلك اختيار طرق التعدين المناسبة بناءً على خصائص الرواسب والاقتصاد والاعتبارات البيئية. يتعلم الطلاب حول تقنيات التعدين تحت الأرض والمفتوحة، وتخطيط المناجم، وتحسينها. يستكشفون استراتيجيات الاستخراج الفعال ومعالجة المعادن واستعادة المعادن. وتغطي الوحدة أيضًا ممارسات التعدين المستدامة، والتخطيط لإغلاق المناجم، وتخفيف الآثار البيئية المرتبطة باستخراج الخام.**

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٤	مقدمة	اساسيات الجيولجيا الاقتصادية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٢	٤	تصنيف الخامات وتوزيع الترسبات المعدنية	تعريف ترسبات الخامات و المصطلحات الاقتصادية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٣	٤	انواع ترسبات الخامات	تصنيفها و توزيعها	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٤	٤	المجاميع المعدنية للخامات	عرض صفات كل مجموعة	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٥	٤	عمليات تكوين الخامات ١	تصنيف العمليات الجيولوجية المكونة للترسبات المعدنية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٦	٤	عمليات تكوين الخامات ٢	تصنيف العمليات الجيولوجية المكونة للترسبات المعدنية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٧		عمليات تكوين الخامات ٢	تصنيف العمليات الجيولوجية المكونة للترسبات المعدنية		
٨	٤	تصنيف اشكال اجسام الخامات	عرض انواع التشكلات المعدنية ضمن الطبقات الصخرية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٩	٤	انسجة الخامات	عرض انواع الانسجة البنيوية لتراكيب الخامات	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
١٠	٤	انسجة الخامات	عرض انواع الانسجة البنيوية لتراكيب الخامات	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
١١	٤	الاستكشاف الجيوكيمياءي	عرض طرق التحري و استكشاف الخامات	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
١٢	٤	الاحجار الكريمة	تصنيف انواع و انتشار الاحجار الكريمة	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
١٣	٤	الصخور و المعادن	انواعها و توزيعها	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة

		الصناعية			
١٤	٤	**الموارد العدنية في العراق**	انواعها و توزيعها	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
١٥					

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية

- **درجة الامتحان االشهري الاول ٢٠**
- **درجة الامتحان الشهري الثاني ٢٠**
- **درجة االكوزات و الحضور ٥**
- **درجة الامتحان العملي ١٥**

درجة السعي ٤٠ (نظري ٢٥ و عملي ١٥)

-درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠

-درجة الامتحان الفصلي النهائي ٤٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	Ore Geology and Industrial Minerals(ANTHONY M. EVANS, 1993)
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	**Ore Deposits: Origin, Exploration : by** Sophie Decree (Editor), Laurence Robb (Editor)2019
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	https://www.amazon.com/Introduction-Ore-Forming-Processes-Laurence

تلوث بيئي - المرحلة الرابعة / الفصل الثاني

١. اسم المقرر	
التلوث البيئي	
٢. رمز المقرر	
التلوث البيئي ٢	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الثاني ٢٠٢٣-٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
٢٠٢٣/١٠/١	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري / نظري / عملي	
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣٠ / ٣٠ وحدة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. مرتضى جبار عيسى	**الايميل: murtadha.issa@sc.uobaghdad.edu.iq**
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**١- التعرف على ملوثات البيئة والتي تشمل تلوث الهواء والماء والتربة من خلال قياس العناصر الكيمائية الرئيسية والعناصر الكيميائية النزرة السامة لغرض الحصول على بيئة صحية ومستدامة** **٢- تطوير مهارات الطلبة من خلال اخذ العينات البيئية وتحليلها ومن ثم رسم البيانات الجيولوجية وتفسير الخرائط والرسوم البيانية وصور الأقمار الصناعية لتقيم المخاطر البيئية** **٣- التواصل والتعاون من خلال رفد الوزارات المختصة بباحثين لغرض تقيم المخاطر واستراتيجية الحفظ للبيئة وتطوير القدرة على العمل بشكل تعاوني وانشاء مكاتب استشارية لغرض تحديد الخطر البيئي للمعامل والمصانع والنشاطات المختلفة**
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**١- الدراسات الميدانية المتكاملة: إحدى الاستراتيجيات المستخدمة في التلوث البيئي هي دمج الدراسات الميدانية في المنهج الدراسي. توفر الدراسات الميدانية للطلاب خبرات عملية لمراقبة وتحليل السمات والعمليات الجيولوجية في التلوث البيئي. يمكن للطلاب زيارة المواقع الجيولوجية، مثل السواحل أو وديان الأنهار أو المناطق المتضررة من المخاطر الطبيعية، لتطبيق معارفهم النظرية وتطوير المهارات العملية في جمع البيانات ورسم الخرائط الجيولوجية وتحليل العينات. تتيح هذه الاستراتيجية للطلاب تعميق فهمهم للمفاهيم الجيولوجية وصلتها بقضايا التلوث البيئي، وتعزيز الاتصال المباشر بين النظرية وتطبيقات العالم الحقيقي.** **٢- رسم خرائط المخاطر وتقييم المخاطر: تتضمن التلوث البيئي استراتيجيات لرسم خرائط المخاطر وتقييم المخاطر لتقييم المخاطر البيئية والتخفيف منها. يتعلم الطلاب تحديد ورسم خرائط للمناطق المعرضة للمخاطر الطبيعية مثل الزلازل أو الانهيارات الأرضية أو الفيضانات باستخدام البيانات الجيولوجية والجغرافية المكانية. إنهم يطورون المهارات في تحليل الهياكل الجيولوجية والتضاريس وأحداث المخاطر التاريخية لتقييم التأثيرات المحتملة على السكان والبنية التحتية. من خلال تطبيق منهجيات تقييم المخاطر الكمية، يمكن للطلاب تحديد أولويات مجالات تدابير التخفيف من المخاطر، بما في ذلك تخطيط استخدام الأراضي، والحلول الهندسية، واستراتيجيات الاستعداد لحالات الطوارئ.** **٣- التعاون ونهج متعدد التخصصات: التلوث البيئي تشجع التعاون ونهج متعدد التخصصات لمواجهة التحديات البيئية المعقدة. يعمل الطلاب بشكل تعاوني مع محترفين من مختلف**

	المجالات، مثل العلوم البيئية والهندسة وصنع السياسات لتطوير حلول شاملة. تعمل هذه الإستراتيجية على تعزيز تبادل الأفكار ووجهات النظر المتنوعة وتكامل الخبرات المختلفة لمعالجة القضايا البيئية بشكل كلي. من خلال الانخراط في المشاريع الجماعية والمناقشات والعروض التقديمية، يعزز الطلاب مهارات التواصل والعمل الجماعي وحل المشكلات، وإعدادهم لبيئات عمل متعددة التخصصات حيث يكون التعاون ضروريًا للإدارة البيئية الفعالة

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٤	واقع المشاكل البيئية	المستلزمات والحلول	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٢	٤	واقع المشاكل البيئية في العراق	البيئة والأجيال القادمة	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٣	٤	المفاهيم الأساسية	علم الجيولوجيا البيئية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٤	٤	المخاطر الصناعية	أمثلة	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٥	٤	مصادر تلوث الهواء	أمثلة وحلول	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٦	٤	مصادر تلوث الماء	أمثلة وحلول	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٧	٤	الدورة الليمنولوجية للبحيرات	المشاكل البيئية والحلول	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٨	٤	المسوحات الهيدروكيميائية	تصنيف المياه	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
٩	٤	المصادر المائية المختلفة	محدات عالمية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
١٠	٤	نظرية انتشار الملوثات	الخطورة والحلول	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
١١	٤	مقاييس التلوث	المحلية والعالمية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
١٢	٤	المعالجات للحد من تلوث المياه	عالمياً	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
١٣	٤	التلوث الإشعاعي	استخدام مواد جيولوجية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
١٤	٤	التلوث النفطي	تلوث الهواء	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة
١٥	٤	الجيولوجية الطبية	التطبيقية	نظري+عملي	أسئلة عامة و تقارير ومناقشة

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية

- **درجة الامتحان االشهري الاول ٢٠**
- **درجة الامتحان الشهري الثاني ٢٠**
- **درجة االكوزات و الحضور ٥**
- **درجة الامتحان العملي ١٥**

درجة السعي ٤٠ (نظري ٢٥ و عملي ١٥) -درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠ -درجة الامتحان الفصلي النهائي ٤٠	
١٢. مصادر التعليم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	Environmental geology (Montgomery, 2012)
المراجع الرئيسية (المصادر)	Kabata-Pendias, A., 2000. Trace elements in soils and plants. CRC press.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	Environmental Geology/ Handbook of Field Methods and Case Studies (Klaus et al., 2007)
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	https://www.googleadservices.com/ https://www.aegweb.org/environmental-geology https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/environmental-geology

١. اسم المقرر	
التلوث البيئي	
٢. رمز المقرر	
التلوث البيئي ٤	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / ٢٠٢٣-٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
١ / ١٠ / ٢٠٢٣	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور العملي في المختبر	
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣٠ ساعة / ٣٠ وحدة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم :	ا.م.د.مرتضى جبار عيسى الايميل: murtadha.issa@sc.uobaghdad.edu.iq أ.م.د. فراس مظفر عبد الحسين firas.mudhafar@sc.uobaghdad.edu.iq م.د.هند فاضل عبدالله hind.abdullah1108@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	١- تنمية مهارات الادراك و الاستيعاب مع التفكير التحليلي لمفاهيم التلوث البيئي. ٢- ادراك اهمية الحد من التلوث البيئي. ٣- تشغل الدراسات البيئية مساحة واسعة من حقول المعرفة التي توظف في عدد من الاختصاصات التي تلبي بعض حاجات الحضارة الانسانية الحالية ومحاولة ايجاد الحلول المناسبة لعدد من مشاكلها المختلفة. ٤- الكشف عن تأثير الفعاليات البشرية في التلوث البيئي. ٥- فهم اساسيات التلوث البيئي. ٦- دراسة مصادر التلوث البيئي.

	٦- دراسة توزيع الملوثات في الهواء والمياه والتربة. ٧-التعرف على طرق منع التلوث .

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم على مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب التي تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم بشكل فعال منها: ١٣٧. التعلم النشط :تشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم من خلال الأنشطة العملية مثل المناقشات الجماعية، والتجارب العملية، والمشاريع البحثية. ١٣٨. التعلم التعاوني :تشجيع الطلاب على العمل معًا كفريق واحد لحل المشكلات وإنجاز المهام، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ومهارات التعاون والتواصل. ١٣٩. التعلم الذاتي :تمكين الطلاب ليكونوا مسؤولين عن عملية تعلمهم من خلال توفير الموارد والأدوات اللازمة للتعلم الذاتي وتحفيزهم على استخدامها بشكل فعّال. ١٤٠. التعلم التحقيقي :تشجيع الطلاب على استكشاف المواضيع والمفاهيم بشكل نشط من خلال الاستفسار والبحث الذاتي وجمع البيانات، مما يعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ١٤١. التعلم التكنولوجي :استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم لتوفير تجارب تعليمية متنوعة ومحفزة، بما في ذلك استخدام الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية. ١٤٢. التقويم المستمر :تقديم ملاحظات وتقييم مستمر لأداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل. ١٤٣. التعلم المتمازج: دمج مجموعة متنوعة من الطرق التعليمية والوسائل في العملية التعليمية، مثل المحاضرات التقليدية مع الأنشطة العملية والتعلم عبر الإنترنت. ١٤٤. تعزيز التفاعل: تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس من خلال طرح الأسئلة والمناقشات وحل الألغاز والمهام التفاعلية. توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل مناسب يمكن أن يسهم في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة للطلاب في مختلف السياقات التعليمية.

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	2	تقييم تلوث الهواء بالدقائق العالقة	تلوث الهواء (الدقائق العالقة)	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٢	2	تقييم تلوث الهواء بالغازات	تلوث الهواء (تلوث الغازات)	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٣	2	تقييم تلوث الهواء بالعناصر الثقيلة	تلوث الهواء (العناصر الثقيلة)	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٤	2	تقييم مدى صلاحية المياه لغرض شرب الانسان	مواصفات المياه لغرض شرب الانسان	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٥	2	تقييم صلاحية ونوعية المياه لأغراض الزراعة والسقي	مواصفات المياه لأغراض السقي	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٦	2	تقييم تلوث المياه بالعناصر الثقيلة	تلوث المياه (حساب معامل العناصر الثقيلة)	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٧	2	امتحان نظري وعملي	اختبار معرفي	اختبار عملي	اختبار عملي
٨	2	تقييم الخطرعلى صحة الانسان	تلوث المياه (حساب الخطرعلى صحة الانسان)	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٩	2	تقييم التلوث	تلوث المياه الجوفية	شرح نظري	المشاركة

		بالملوثات المختلفة للمياه الجوفية		وتطبيق عملي	التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٠	2	تقييم نوعية التربة ومدى تلوثها	تلوث التربة (حساب معامل التلوث)	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١١	2	تقييم نوعية التربة ومدى تلوثها	تلوث التربة (حساب معامل الاغناء)	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٢	2	تقييم نوعية التربة ومدى تلوثها	تلوث التربة (تلوث العناصر الثقيلة)	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٣	2	تقييم نوعية التربة ومدى تلوثها	تلوث التربة (معامل التراكم الجيولوجي)	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٤	2	تقييم نوعية التربة ومدى تلوثها	تلوث التربة (تقييم الخطرعلى صحة الانسان)	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
١٥	2	امتحان نظري وعملي	اختبار معرفي	اختبار عملي	اختبار عملي

١١. تقييم المقرر

- توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية
- درجة الامتحان االشهري الاول ٢٠
- درجة الامتحان الشهري الثاني ٢٠
- درجة االكوزات و الحضور ٥
- درجة الامتحان العملي ١٥
- درجة السعي ٤٠ (نظري ٢٥ و عملي ١٥)
- -درجة الامتحان العملي النهائي ٢٠
- -درجة الامتحان الفصلي النهائي ٤٠

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	Pepper, I. L., Gerba, C. P., and Brusseau, Mark L., 2006; Environmental and pollution science. 2nd ed., Elsevier Academic Press, 628 p. Montgomery, C., W., 2006; Environmental Geology. McGraw Hill, Companies Inc., Boston, 7th ed., 346 P.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	Weiner E. R., 2008; Applications of Environmental Aquatic Chemistry A Practical Guide, 2nd ed., CRC Press, USA, Taylor & Francis Group, ISBN 8493-9066-1 (alk. paper). 978-0-
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	

موارد مائية ـ المرحلة الرابعة / الفصل الثاني

١. اسم المقرر	
موارد مائية	
٢. رمز المقرر	
موارد مائية٢	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الثاني	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
٢٠٢٣-٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور العملي داخل المختبر	
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣٠ ساعة/ ١٥ وحدة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : ا د قصي ياسين الكبيسي م د ايمان احمد العلي م د محمد حسن ناصر م ج مروة احمد	الايميل: iman.ali@sc.uobaghdad.edu.iq
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	١ .المساهمة في تنمية مهارات الطالب في التعرف على حساب كمية الموارد المائية القادمة إلى العراق وأهم مصادرها وطرق المحافظة عليها. ٢ .دراسة العوامل المناخية المؤثرة على الموارد المائية وكذلك تحديد الموازنة المائية من فائض مائي وعجز مائي. ٣ .تدريب الطالب على أهم طرق تحديد هيدروكيمياء المياه وتصنيف نوع الماء وتركيبته المائية لتحديد مدى ملاءمتها للأغراض المختلفة. ٤ .تدريب الطلاب على التعرف على كميات المياه التي تسللت إلى الأرض باعتبارها مياه جوفية وحساب قيمتها. ٥ .تدريب الطالب على تحديد الاتجاه العام لحركة المياه الجوفية من خلال رسم خريطة شبكة التدفق. ٦. تحديد الخواص الهيدروليكية للآبار باستخدام طريقتي جاكوب وثيس.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	عندما يتعلق الأمر بالتعلم والتدريس في مجال الهيدرولوجيا والموارد المائية، فمن المهم استخدام استراتيجيات مختلفة تلبي أنماط التعلم المختلفة وتعظيم الفهم والاحتفاظ. فيما يلي بعض استراتيجيات التعلم والتدريس الفعالة للموارد المائية: ١. العمل الميداني والخبرة العملية: يعد العمل الميداني عنصرًا أساسيًا في علم الهيدرولوجيا. قم بإشراك الطلاب في رحلات ميدانية أو تمارين ميدانية حيث يمكنهم مراقبة وتحليل اختبارات الضخ وقياس المعلمات المناخية لرسم العلاقة بينها وإظهار التباين الزمني مع مرور الوقت، وتفسير معلمات المياه، وجمع العينات. تتيح الخبرة العملية للطلاب تطوير مهارات المراقبة، وإقامة روابط بين المفاهيم النظرية والأمثلة الواقعية، وتعزيز فهمهمب ـ المهارات الخاصة بالمقرر ١. اكتساب القدرة والمهارات اللازمة لتحديد إدارة الموارد المائية سواء السطحية أو الجوفية

والعوامل الرئيسية المؤثرة عليها.
٢. اكتساب مهارة حساب ميزانية المياه وتصنيف أنواع المياه.
٣. خلق جيل قادر على التعامل بحكمة مع الموارد المائية باعتبارها المصدر الأولي للحياة والتعرف على أهم العوامل المؤثرة على شح المياه.
٤. التعرف على المبادئ الأساسية لإدارة الموارد المائية في العراق.

ج- طرائق التعليم والتعلم

ننعرف الطالب على المبادئ الأساسية للموارد المائية من خلال:

١. التركيز بشكل أساسي على استخدام الأساليب التحليلية والتقنيات العلمية المختلفة، حيث يقومون بجمع وتحليل البيانات للمساعدة في حل المشكلات المتعلقة بالمياه مثل الحفاظ على البيئة والكوارث الطبيعية وإدارة المياه.

٣. تعريف الطالب على انواع الهيدرولوجيا كهيدرولوجيا المياه السطحية، وهيدرولوجيا المياه الجوفية (جيولوجيا المياه)، والهيدرولوجيا البحرية. تشمل مجالات الهيدرولوجيا الأرصاد الجوية المائية، والهيدرولوجيا السطحية، والجيولوجيا المائية، وإدارة أحواض الصرف، وجودة المياه.

٤. تعريف الطالب بمحددات جودة المياه إلى الخصائص الكيميائية والفيزيائية والبيولوجية للمياه بناءً على معايير استخدامها. يتم استخدامه في أغلب الأحيان بالإشارة إلى مجموعة من المعايير التي يمكن على أساسها تقييم الامتثال، الذي يتم تحقيقه عمومًا من خلال معالجة المياه. إن المعايير الأكثر شيوعًا المستخدمة لرصد وتقييم جودة المياه تنقل صحة النظم البيئية، وسلامة الاتصال البشري، ومدى تلوث المياه، وحالة مياه الشرب. نوعية المياه لها تأثير كبير على إمدادات المياه، وفي كثير من الأحيان تحدد خيارات العرض.

٥. التعرف على القوانين البيئية الحالية و تحديد استخدامات معينة للمسطحات المائية. في بعض البلدان، تسمح هذه التسميات ببعض تلوث المياه طالما أن نوع التلوث المحدد لا يضر بالاستخدامات المحددة. ونظراً لتغيرات المناظر الطبيعية (على سبيل المثال، تطوير الأراضي، والتحضر، وقطع الأشجار في مناطق الغابات) في مستجمعات المياه في العديد من مسطحات المياه العذبة، فإن العودة إلى الظروف الأصلية ستشكل تحدياً كبيراً. في هذه الحالات، يركز علماء البيئة على تحقيق أهداف الحفاظ على النظم البيئية الصحية ويرسمون مخططًا هيدروغرافيًا لشرح تأثير الحالة الطبيعية على إدارة الموارد المائية

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	2	١. اكتساب القدرة والمهارات اللازمة لتحديد إدارة الموارد المائية سواء السطحية أو الجوفية والعوامل الرئيسية المؤثرة عليها. ٢. اكتساب مهارة حساب الموازنة المائية وتصنيف أنواع المياه. ٣. خلق جيل قادر على التعامل بحكمة مع الموارد المائية باعتبارها المصدر الأولي للحياة والتعرف على أهم العوامل المؤثرة على شح المياه.	Hydrological Cycle الدورة الهايدرولوجية	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٢	2		Climate and weather المناخ والطقس	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٣	2		Precipitation and Relative Humidity السواقط والرطوبة النسبية	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٤	2		Temperature, Evaporation, Wind Speed عناصر المناخ الحرارة والتبخر وسرعة الرياح طرق حسابها	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٥	2		River discharge and Flow rating Curve طرق حساب التصريف ومعدل الجريان	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي
٦	2		Hydrograph, Exam الهيدروغراف مكوماته	شرح نظري وتطبيق عملي	المشاركة التفاعلية + تمرين

		٤. التعرف على المبادئ الأساسية لإدارة الموارد المائية في العراق. ٥. تدريب الطلاب على التعرف على كميات المياه التي تسللت إلى الأرض باعتبارها مياه جوفية وحساب قيمتها. ٦. تدريب الطالب على تحديد الاتجاه العام لحركة المياه الجوفية من خلال رسم خريطة شبكة التدفق. ٧. تحديد الخواص الهيدروليكية للآبار باستخدام طريقتي جاكوب وثيس.	والعوامل المؤثرة عليه		تطبيقي
٧	2		**سمنار حول المواضيع المتعلقة بالدرس**	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
٨	2		Infiltration and percolation الترشيح وطرق قياسه	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
٩	2		**Midterm Exam**	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
١٠	2		Groundwater and Physical properties المياه الجوفية والخواص الفيزيائية	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
١١	2		Groundwater movement and Flow net شبكة جريان المياه الجوفية	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
١٢	2		Types of Aquifers المواصفات الهايدروليكية للخزان الجوفي وانواع الخزانات	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
١٣	2		Pumping Test الضخ الاختباري بطريقة ثايس1	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
١٤	2		**الضخ الاختباري بطريقة جاكوب**	**شرح نظري وتطبيق عملي**	**المشاركة التفاعلية + تمرين تطبيقي**
١٥	2		**امتحان نهاية الفصل**		

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	
المراجع الالكترونية، مواقع النترنت	