

المملكة العربية السعودية  
المجلس الأعلى للتعليم

الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي

توصيف المقرر

534 جيو

صخور الكربونات والمتبخرات المتقدم

## نموذج توصيف المقرر

لإرشادك لإكمال هذا النموذج، يرجى الرجوع إلى ----- من الدليل (2) المتضمن إجراءات ضمان الجودة الداخلية.

المؤسسة التعليمية جامعة الملك سعود

الكلية/ القسم كلية العلوم – قسم الجيولوجيا والجيوفيزياء

### أ ( تحديد المقرر والمعلومات العامة

1 – اسم المقرر و رقمه: صخور الكربونات والمتبخرات المتقدم (534 جيو).

2 – الساعات المعتمدة: 3(1+0+2)

3 – البرنامج أو البرامج التي يتم تقديم المقرر ضمنها- درجة البكالوريوس في الجيولوجيا- (إذا كان هناك أشياء عمومية مختارة في برامج عدة يجب ذكرها فضلا عن ذكر البرامج)

4 – اسم عضو هيئة التدريس المسئول عن تدريس المقرر: د/ اسامة السيد أحمد عطية

5 – المستوى أو السنة التي سيتم تقديم هذه المقرر فيه: الماجستير

6 – المتطلبات المسبقة لهذه المقرر (إن وجدت) لا يوجد

7 – المتطلبات المصاحبة لهذه المقرر (إن وجدت) لا يوجد

8 – مكان تدريس المقرر إن لم يكن في المقر الرئيسي للمؤسسة التعليمية

### ب ( الأهداف

1 – وصف موجز لنتائج التعلم الأساسية للطلبة المسجلين في هذا المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى:

- تعريف الطالب بصخور الكربونات والمتبخرات ومدى أهميتها الاقتصادية (نפט ومعادن وماء).
- وصف الصخور المختلفة والتعرف على بيئات الترسيب التي تكونت فيها.
- تصنيف الصخور الكربوناتيية وصخور المتبخرات.
- تبين أهمية عمليات النشأة المتأخرة لهذه الصخور وما تحمل من ثروات طبيعية.
- أهميتها في البناء والتشييد وللإنسان (المتبخرات) حيث يجب معرفة المعادن المستخلصة من المتبخرات لخدمة الإنسان مثل ملح الطعام وكربونات الصوديوم للمنظفات الصناعية وصناعات أخرى عديدة.
- ويشمل هذا المقرر الدراسة العملية في المعمل بالإضافة إلى الرحلات الحقلية (أن أمكن ذلك).

2 - صف باختصار أية خطط يتم تنفيذها في الوقت الراهن من أجل تطوير وتحسين المقرر (مثلاً: الاستخدام المتزايد للمواد والمراجع التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات أو شبكة الانترنت، والتغييرات في محتوى المقرر بناء على نتائج البحوث العلمية الجديدة في المجال):  
 - محتوى المقرر يراجع دورياً .  
 - بالإضافة إلى المراجع العربية، تقدم عدة مراجع للطالب باللغة الإنجليزية.  
 - يشجع الطلاب على استعمال الحاسوب و البحث في الشبكة العنكبوتية عن المعلومات المتعلقة بمواضيع المقرر.  
 - يطلب من الطالب تقديم بحث مع عرض الشرائح، إما منفرداً أو كمجموعة إذا كان عدد الطلاب كبيراً.

ج) وصف المقرر: (ملاحظة: وصف عام للنموذج الذي سيستخدم للنشرة أو الدليل الذي سيرفق)		
1 - المواضيع المطلوب بحثها وشمولها:		
الموضوع	عدد الأسابيع	اعات الاتصال
مقدمة- النظريات- العوامل الحاكمة	١	(١+0+2)3
رواسب الكربونات (الأصل والمصدر): 1- الأصل العضوي 2- الأصل اللاعضوي	1	(١+0+2)3
الكربونات (المصدر والسحن المختلفة) أمثلة- السحن- الخواص المعدنية- التقنيات في الأبحاث الحديثة	1	(١+0+2)3
الكبريتات (المصدر والسحن المختلفة) 1- الأصل الأولي. 2- الأصل الثانوي. 3- عمليات التحول	1	(١+0+2)3
الكبريتات (المصدر والسحن المختلفة) أمثلة- اختلاف السحن وعمليات التحول- الخواص المعدنية- التقنيات في الأبحاث الحديثة	1	(١+0+2)3
مناقشة وسيمانر (تطبيقات حقلية إذا أمكن)	1	(١+0+2)3
كلوريد الصوديوم (المصدر والسحن المختلفة) 1- الأصل البحري والقاري 2- القباب الملحية والتحديب	1	(١+0+2)3
كلوريد الصوديوم (المصدر والسحن المختلفة) أمثلة- اختلاف السحن وعمليات الإحلال- الخواص المعدنية- التقنيات في الأبحاث الحديثة	1	(١+0+2)3
مناقشة وسيمانر (تطبيقات حقلية إذا أمكن)	1	(١+0+2)3
الأملاح المرة (المصدر والسحن المختلفة) 1- المغنسيوم 2- البوتاسيوم 3- الأملاح المركبة	1	(١+0+2)3
الأملاح المرة (المصدر والسحن المختلفة) أمثلة- اختلاف السحن وعمليات الإحلال- الخواص المعدنية- التقنيات في الأبحاث الحديثة	1	(١+0+2)3
مناقشة وسيمانر (تطبيقات حقلية إذا أمكن)	1	(١+0+2)3
المتبخرات والهيدروكربونات (النظرية والمحتوى)	1	(١+0+2)3
دراسة لأمثلة (تطبيقات حقلية إذا أمكن)	1	(١+0+2)3
أنتاج الأملاح والصناعة من منظور اقتصادي	1	(١+0+2)3

2- مكونات المقرر (مجموع ساعات الاتصال في الفصل الدراسي):			
المحاضرة	الدروس الخاصة	العملي / الميداني / التدريب التعاوني أو الامتياز لطلبة التخصصات الصحية	أخرى
30		١٥ فترة عملي 2 أيام تدريب ميداني (حقلي إذا أمكن)	

3 - دراسة إضافية خاصة/ ساعات تعلم متوقعة من الطلبة في الأسبوع (المطلوب هنا المعدل المتوقع للفصل الدراسي وليس المتطلبات المحددة في كل أسبوع):  
ينتظر أن يمضي الطالب ٢- ٣ ساعات أسبوعية في المذاكرة

4 - تطوير نتائج التعلم في نطاقات أو مجالات التعلم:  
لكل مجال من مجالات التعلم الموضحة فيما يلي يجب توضيح ملخص موجز للمعرفة أو المهارات التي صمم المقرر من أجل تطويرها:  
- ملخص موجز للمعرفة أو المهارات التي صمم المقرر من أجل تطويرها.  
- يوفر المقرر معلومة جديدة وأساسية في علم الصخور الرسوبي، والقدرة على أن يكون الطالب فاعلا ضمن فريق الأنشطة الأكاديمية والعلمية.  
- وصف استراتيجيات التعلم المطلوب استخدامها لتطوير تلك المعرفة أو المهارات.  
- يتم التعليم بواسطة المحاضرات، الجلسات العملية والتدريب الحقلي.  
- الطرق المستخدمة لتقييم الطالب في المقرر ونتائج التعلم في المجال المعني.  
- طرق التقييم تشمل الاختبارات والواجبات.

أ - المعرفة  
(i) وصف المعرفة التي سيتم اكتسابها في المقرر:  
- يتعرف الطالب على صخور الكربونات والمتبخرات.  
- يقسم الطالب العينات الصخرية حسب بيئات الترسيب.  
- يفرق الطالب بين عينات الصخور الكربونائية والمتبخرات المختلفة في العينات اليدوية وفي المعمل وفي القطاعات والشرائح الصخرية.

(ii) استراتيجيات التعليم (التدريس) المطلوب استخدامها لتطوير تلك المعرفة:  
- يدرّس المقرر من خلال المحاضرات والدراسة المعملية بالإضافة إلي الدراسة الميدانية الحقلية (إذا أمكن).  
(iii) طرق تقييم المعرفة المكتسبة:  
- التعليم المتفاعل عن طريق تشجيع الطالب علي المشاركة في الفصل والمعمل، والإجابة علي كل استفسارات الطالب في الفصل والمعمل.  
- التدريب على حل المعضلات الجيولوجية و تفسير المعلومات الجيولوجية.  
- التقييم في المعمل.  
ب -

## ب- المهارات المعرفية (الإدراكية)

### 1 - المهارات المعرفية المطلوب تطويرها:

- يجب تطوير الطرق المعلوماتية الحديثة المطبقة في علوم الأرض.
- سيتمكن الطالب من تطبيق المعرفة التي اكتسبها والتعرف علي صخور الكربونات والمتبخرات وما عمليات النشأة المتأخرة التي تؤثر في هذه الصخور.
- تعليم الطالب علي أحدث التقنيات المستخدمة في دراسة هذه الصخور.
- سيتمكن الطالب من ملاحظة تنوع هذه الصخور ويتعرف علي طرق تصريفها.

### 2- استراتيجيات التعلم المستخدمة في تطوير المهارات المعرفية:

- يتم دعم المحاضرات بالعديد من الوسائل التعليمية التوضيحية والشرائح البصرية.
- تعطى الأمثلة ذات الطبيعة العملية، لشرح التطبيقات والاستخدام.
- يتم تخطيط الدروس العملية بحيث تشمل أشكال متنوعة من الصخور تحت الدراسة.
- مشاركة الطلاب في الفصل وفي المعمل في المناقشة بطرح الأسئلة والإجابة عند توجيه الأسئلة إليهم لمعرفة مدى استيعابهم للموضوع.

### 3- طرق تقييم المهارات المعرفية المكتسبة:

- الإختبارات والواجبات هي الطريقة الأساسية لتقييم الطالب.
- كثير من الإختبارات تركز علي الصخور التي تحتوي علي الثروات الطبيعية مثل النفط والماء والمعادن.
- تحتوي الإختبارات أيضاً علي مسائل يستلزم حلها تفكير نقدي.
- تركز الدراسة المعملية علي فهم الطالب لعمليات النشأة المتأخرة لتلك الصخور.

## ج - مهارات العلاقات البينية (الشخصية) والمسئولية

### 1 - وصف لمهارات العلاقات الشخصية مع الآخرين، والقدرة على تحمل المسئولية المطلوب تطويرها:

- يلتزم الطلاب بحضور المحاضرات والجلسات العملية المقررة.
- يتحمل الطلاب مسئولية حل الواجبات الدراسية بأنفسهم و تقديمها في الأوقات المحددة.
- يتعلم الطلاب كيفية إدارة الوقت في الدراسة الذاتية للمقرر.

### 2 - استراتيجيات التعليم المستخدمة في تطوير هذه المهارات والقدرات:

- يضاف إلي المحاضرات التعليم التوضيحي بالشرائح وغيرها. وتشمل المحاضرات بعض الأمثلة والوسائل التوضيحية والأفلام المصورة.
- تعطي الواجبات للطلاب في فترات منتظمة لتقديمها في مواعيد محددة.
- يجب أداء وكتابة الواجبات بالشكل المطلوب وتقديمها في الميعاد المحدد لها.
- يعطى الطالب درجة لكل واجب وقد يستقطع من درجاته في حالة تأخير الواجبات.
- يشجع الطالب على المشاركة في المناقشة داخل الفصل والمعمل.

### 3 - طرق تقييم اكتساب الطلبة لمهارات العلاقات الشخصية وقدرتهم على تحمل المسئولية:

- يتم تسجيل حضور الطلاب عند بداية المحاضرة.
- يتم تسجيل وقت تقديم الواجبات وتدوين الدرجات التي يتحصل الطالب عليها.

<b>د - مهارات الاتصال ، وتقنية المعلومات، والمهارات الحسابية (العديدية):</b>			
<p><b>1 - وصف المهارات العددية ومهارات الاتصال المطلوب تطويرها:</b></p> <p>- قدرة الطلاب على تطبيق المعلومات الأساسية لعلوم الأرض بصفة عامة وصخور الكربونات والمتبخرات بصفة خاصة.</p> <p>- استخدام الحاسوب في الدراسة سواءً كانت النظرية أو العملية.</p> <p>- التعلم علي كتابة التقارير وإعداد وتقديم المحاضرات.</p>			
<p><b>2 - استراتيجيات التعليم المستخدمة في تطوير هذه المهارات:</b></p> <p>- نثطلب أسئلة الإختبارات والواجبات معرفة الطلاب بصخور الكربونات والمتبخرات واستيعاب المادة التي يدرسها.</p> <p>- يجب تشجيع الطالب علي المذاكرة الجدية.</p>			
<p><b>3 - طرق تقييم اكتساب الطلبة لمهارات الاتصال، وتقنية المعلومات، والمهارات الحسابية (العديدية):</b></p> <p>- عن طريق جملة ما يتحصل عليه الطالب في كل الإختبارات والواجبات.</p> <p>- تقييم التقارير المكتوبة وبقية الفروض التي تستلزم الكتابة، كذلك المحاضرات التي يلقونها الطالب.</p> <p>- تقييم الواجبات والأبحاث التي يستعمل فيها الطالب الحاسوب والتقنيات الأخرى.</p>			
<b>هـ ( المهارات الحركية (إن كانت مطلوبة)</b>			
<p><b>1 - وصف للمهارات الحركية (مهارات عضلية ذات منشأ نفسي) المطلوب تطويرها في هذا المجال:</b></p> <p>لا تنطبق</p>			
<p><b>2 - استراتيجيات التعلم المستخدمة في تطوير المهارات الحركية:</b></p> <p>-</p>			
<p><b>3 - طرق تقييم اكتساب الطلبة للمهارات الحركية:</b></p> <p>-</p>			
<p><b>5 - تحديد الجدول الزمني لمهام التقويم التي يتم تقييم الطلبة وفقها خلال الفصل الدراسي:</b></p>			
نسبة الدرجة إلى درجة التقييم النهائي	الأسبوع المستحق	طبيعة مهمة التقييم (مثلا: مقالة، أو اختبار قصير، أو مشروع جماعي، أو اختبار فصلي... الخ	رقم التقييم
10%	أسبوعيا	الواجبات	1
30%	أسبوعيا	تقارير الجلسات العملية واختباراتها.	2
10%	الأسبوع السابع	الإختبار النصفى الأول.	3
10%	الأسبوع الرابع عشر	الإختبار النصفى الثاني.	4
40%	بناءً على جدول الكلية	الإختبار النهائي.	5

**(د) الدعم المقدم للطلاب**

الإجراءات أو الترتيبات المعمول بها لضمان تواجد أعضاء هيئة التدريس من أجل تقديم المشورة والإرشاد الأكاديمي للطلاب المحتاج لذلك ( مع تحديد مقدار الوقت – الساعات المكتبية - التي يتواجد فيها أعضاء هيئة التدريس في الأسبوع):

- بالإضافة إلى الساعات المكتبية فان عضو هيئة التدريس يجب أن يتواجد معظم الوقت في القسم خلال اليوم الدراسي. ويسمح للطلاب في أي وقت للسؤال أو المراجعة أو تقديم النصح الأكاديمي. وذلك لأي طالب أياً كان سواءً مسجلاً في المادة المقررة أو غيرها.

**(هـ) مصادر التعلم:****1 – الكتاب (الكتب) الرئيسة المطلوبة:**

- 1- Tucker, M.E., *Carbonate sedimentology*, 2002, Blackwell Publishing Company, 473 p.
- 2- Selley, R.C., 2000, **Applied Sedimentology** (Second Edition), Elsevier Inc. ISBN: 978-0-12-636375-3

**٢ – المراجع الأساسية:**

- 1- Seawater (Second Edition) Its Composition, Properties and Behaviour, 1995, Elsevier Ltd. All rights reserved. *Edited by: Mark A. Suckow, Steven H. Weisbroth and Craig L. Franklin.* ISBN: 978-0-7506-3715-2
- 2- Sedimentary Basins of the World, African Basins (Volume 3), 1997, Edited by: R.C. Selley, Pages 3-394, ISBN: 9780444825711
- 3- Sedimentary Basins of the World, The Sedimentary Basins of the United States and Canada, (Volume 5), 2008, Edited by: Andrew D. Miall, Pages 1-610 , ISBN: 9780444504258
- 4- Sodium Sulfate, Handbook of Deposits, Processing, Properties, and Use, 2001, *Author(s): Donald E. Garrett*, Copyright © 2001 Elsevier Inc., ISBN: 978-0-12-276151-5
- 5- Developments in Marine Geology, Shore Processes and their Palaeoenvironmental Applications, 2008, Edited by: Edward J. Anthony, Elsevier B.V, ISBN: 9780444527332. 4 volumes.
- 6- Developments in Sedimentology, Diagenesis, IV, 1994, Edited by: K.H. Wolf and G.V. Chilingarian, Elsevier B.V., ISBN: 9780444885173, Pages: 1-529.

**3 – الكتب والمراجع الموصى بها ( الدوريات العلمية، التقارير... الخ) (يرفق قائمة بذلك):**  
- يتم تقديم قائمة من المراجع مع التقدم في تدريس المقرر.

**4 – المواد الالكترونية و مواقع الانترنت ... الخ:**

- مواقع عديدة مثل (موقع المساحة الجيولوجية السعودية، موقع المساحة الجيولوجية الأمريكية، البحث بمساعدة " فوغل Google " عن المواضيع ذات العلاقة.

5 - مواد تعلم أخرى مثل البرامج التي تعتمد على الكمبيوتر أو الأقراص المضغوطة أو المعايير المهنية أو الأنظمة:

- يقدم مدرس المادة المحاضرات على موقع LMS بالجامعة.
- يعرض عضو هيئة التدريس العينات المجمعَة خلال الرحلات الجيولوجية والصور الملتقطة للصخور والبنىات المختلفة .

#### و ( المرافق المطلوبة

حدد متطلبات المقرر بما في ذلك حجم الفصول والمختبرات (أي عدد المقاعد في الفصول والمختبرات ومدى توافر أجهزة الكمبيوتر .. الخ).

#### 1 - المرافق التعليمية (حجرات المحاضرات والمختبرات .. الخ):

- غرفة محاضرات مجهزة بسبورة، بروجكتور، حاسوب، ووصلة شبكة عنكبوتية.
- معمل الصخور الرسوبية وهو مجهز بالنماذج والعينات الصخرية والمجاهر المختلفة... الخ.

#### 2 - أجهزة الكمبيوتر: معمل حاسوب بسيط في القسم وآخر تابع للكلية.

3 - موارد أخرى (حددها - مثلاً: إذا كان مطلوباً معدات مختبر معينة حدد المتطلبات أو أرفق قائمة):

- تجهيز المختبر بميكروسكوبات مستقطبة مع مناظير وغيرها من المعدات اللازمة. وقد تم تجهيز بعض المختبرات مع عرض البيانات والكمبيوتر.
- بوصلة جيولوجية (برونتون)، إزميل، عدسة، مطرقة، وأكياس عيرات للرحلة الميدانية.
- عينات من الصخور والمعادن المختلفة المتوفرة.

#### ز ( تقييم المقرر وعمليات التحسين:

#### 1 - استراتيجيات الحصول على نتائج الطالب وفعالية التعليم:

- يتم تقييم الطالب لجميع الإنجازات والأداء.
- يتم حساب درجاته التي يحصل عليها من الواجبات ومن التقارير والدروس العملية والاختبارات الشهرية والرحلة الحقلية.
- بنهاية تدريس المقرر يضاف إلى ما سبق درجة الإختبار النهائي.

2 - الاستراتيجيات الأخرى المتبعة في تقييم عملية التعليم إما عن طريق الأستاذ أو عن طريق القسم:

- تقييم مدرس المادة للمقرر وفاعلية التدريس.
- التقييم الذاتي للبرنامج على فترات.

#### 3 - عمليات تحسين التعليم:

- يتم الاستعانة برأي الخريجين والعاملين للتعرف على نواحي القصور، وبالتالي معالجة ذلك القصور.
- يمكن للجنة من القسم أو الكلية، أو أي لجنة حتى من خارج الجامعة، أن تنظر إذا كان هناك قصور في المنهج بناءً على تقييم الطلاب وأداء عضو هيئة التدريس ومدى إسهامه، بالإضافة إلى ملف المقرر و تقييم البرنامج.
- تنظم محاضرات أو ورش عمل أو دورات عن طرق التدريس لتسمح لأعضاء هيئة التدريس من تطوير مهاراتهم و تحسين أدائهم.
- طرق التدريس هذه قد تركز أيضاً على نتيجة وتحصيل الطلاب.



4 - عمليات التحقق من مستويات إنجاز الطلاب (مثلاً: فحص التصحيح أو الدرجات من قبل عضو هيئة تدريس مستقل لعينة من أعمال الطلبة، وقيام أستاذ المقرر بتبادل تصحيح عينة من الواجبات أو الاختبارات بصفة دورية مع عضو هيئة تدريس آخر لنفس المقرر في مؤسسة تعليمية أخرى):

- تطلع لجنة المناهج على عينات من أعمال الطلاب للتعرف على مستوى الدرجات وجودة الأداء في المعمل. و متابعة التقدم الحاصل  
- يمكن للجنة من القسم أو الكلية مثل لجنة المناهج، أو أي لجنة حتى من خارج الجامعة أو عضو هيئة تدريس من جامعة مرموقة، القيام بتقييم مادة ومحتويات المقرر وعمل وإنجاز الطلاب ومستوى الدرجات ومقارنة ذلك مع الذي تقدمه جامعة أخرى مرموقة.  
- ومن يقوم بتقييم المقرر يمكن أن يقيم أيضاً المواد العملية والتسهيلات المعملية وملائمة الأجهزة المستخدمة.

5 - صف الترتيبات والخطط المعدة للمراجعة الدورية لفاعلية المقرر والتخطيط للتحسين:

- يرغب القسم أن يطبق تقييم دوري ويمكن أن يستعين بعضو هيئة تدريس متمكن من خارج الجامعة كمستشار أو زائر أو ما شابه.  
- سيعمل القسم على العمل بالتوصيات التي تطرح ويتأكد من تطبيقها وتحسين محتويات المقرر وطرق التدريس المقترحة.  
- يمكن أن يتم التقييم الذاتي كل سنتين، والتقييم الخارجي، بواسطة عضو هيئة تدريس مستضاف كل أربع سنوات. وما يأتي من هذا التقييم يستخدم لتحسين مفردات المقرر، وطريقة التدريس، وأحسن الطرق وأنسبها لتقديم مواد المقرر.  
- يعد ملخص وموجز للمعرفة أو المهارات التي صمم المقرر من أجل تطويرها.