

الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي

المملكة العربية السعودية

نموذج توصيف مقرر دراسي

المؤسسة:	جامعة الملك خالد
الكلية/القسم:	العلوم / الكيمياء

أ) التعريف بالمقرر الدراسي ومعلومات عامة عنه :

اسم ورمز المقرر الدراسي: كيمياء فيزيائية عملي / كيم ٤٦٧
عدد الساعات المعتمدة: ٢
البرنامج أو البرامج الذي يقدم ضمنه المقرر الدراسي. (في حال وجود مقرر اختياري عام في عدة برامج، يبين هذا بدلاً من إعداد قائمة بهذه البرامج) بكالوريوس كيمياء
اسم عضو هيئة التدريس المسؤول عن المقرر الدراسي: أيمن نواف السيد
السنة أو المستوى الأكاديمي الذي يعطى فيه المقرر الدراسي: السنة الرابعة / المستوى السابع / الثامن
المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت): كيم ٣٣٥ / الكيمياء الحركية (عملي)
المتطلبات الأنية لهذا المقرر (إن وجدت): لا يوجد

موقع تقديم المقرر إن لم يكن داخل المبنى الرئيس للمؤسسة التعليمية:
المبنى الرئيسي

ب) الأهداف:

- ١-وصف موجز لنتائج التعلم الأساسية للطلبة المسجلين في المقرر:
عقب الانتهاء من تدريس هذا المقرر يجب ان يكون الطلاب قادرين على:
- التعرف على المفاهيم الأساسية المستخدمة في الكيمياء الفيزيائية.
 - التمييز بين الالكتروليات القوية والضعيفة عن طريق حساب توصيلية محاليل محضرة بتركيز مختلفة منها.
 - حساب ثابت الاتزان لتفاعل ما وكذلك ثابت التوزيع.
 - التنبؤ بدرجة التجمد لمحلول ما عن المذيب النقي وحساب الكتلة الجزيئية للمذاب غير المتطاير في هذا المحلول.
 - تحليل منحنيات التبريد بعد رسمها مع الزمن لاستخراج شكل الطور لنظام ثنائي صلب – سائل.
 - صياغة تقرير علمي عن كل تجربة يتم عملها بحيث يشمل مقدمة نظرية والحسابات العملية للوصول الى الهدف العلمي المحدد من التجربة.

٢-صف بإيجاز أية خطط يتم تنفيذها لتطوير وتحسين المقرر الدراسي . (مثل الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات أو مراجع الإنترنت، والتغييرات في المحتوى كنتيجة للأبحاث الجديدة في مجال الدراسة).

- تكليف الطلاب بالبحث الذاتي عن بعض المواضيع في بعض التجارب.
- الاستعانة بالانترنت للاجابة على بعض التساؤلات المطلوبة في بعض التجارب.
- الاعتماد على الذات في عمل التجربة ، بحيث يتم استخدام نظام التدوير في عمل التجارب ويكون لكل طالب تجربة مستقلة عن زميله في نفس الوقت.
- تفعيل اكثر للتعليم الالكتروني عبر موقع الجامعة.

ج) توصيف المقرر الدراسي (ملاحظة: ينبغي إرفاق توصيف عام في الاستمارة المستخدمة في النشرة التعريفية أو الدليل).

١-الموضوعات التي ينبغي تناولها:		
ساعات التدريس	عدد الأسابيع	قائمة الموضوعات
٢	١	١- مقدمة
٤	١	٢- التوتر السطحي
٤	١	٣- توصيل الألكتروليات والمعايرة التوصيلية
٨	٢	٤- النظام الثنائي والثلاثي التجانس
٨	٢	٥- ثابت الاتزان وثابت التوزيع، ثابت الحموضة
٤	١	٦- كيمياء السطوح
٤	١	٧- الخواص المجمععة للمحاليل
٤	١	٨- الطلاء الكهربائي
٤	١	٩- شكل الطور لنظام ثنائي
٤	١	١٠- حرارة الذوبانية

٢-مكونات المقرر الدراسي (إجمالي عدد ساعات التدريس لكل فصل دراسي):				
المحاضرة:	مادة الدرس:	المختبر ٥٠	عملي/ميداني/ تدريبي	أخرى:

٣-ساعات دراسة خاصة إضافية/ساعات التعلم المتوقع أن يستوفيهها الطالب أسبوعياً. (ينبغي أن يمثل هذا المتوسط لكل فصل دراسي وليس المطلوب لكل أسبوع): ٤٤

<p>٤- تطوير نتائج التعلم في مختلف مجالات التعلم</p> <p>بين لكل من مجالات التعلم المبينة أدناه ما يلي:</p> <p>موجز سريع للمعارف أو المهارات التي يسعى المقرر الدراسي إلى تنميتها.</p> <p>توصيف لاستراتيجيات التدريس المستخدمة في المقرر الدراسي بغية تطوير تلك المعارف أو المهارات.</p> <p>الطرق المتبعة لتقويم الطالب في المقرر الدراسي لتقييم نتائج التعلم في هذا المجال الدراسي.</p>
<p>المعارف:</p>
<p>١- توصيف للمعارف المراد اكتسابها:</p> <p>التعرف على تجارب ومهارات عديدة في الكيمياء الفيزيائية</p>
<p>٢- استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المعارف:</p> <p>- اعتماد الطالب على نفسه في إجراء التجارب.</p> <p>- عمل التجارب بنظام التدوير ، حيث تختلف تجربة كل طالب عن الآخر.</p> <p>- استخدام أجهزة حديثة لإجراء التجارب الآلية</p>
<p>٣- طرق تقويم المعارف المكتسبة:</p> <p>- الاختبارات الشفوية والعملية</p> <p>- التقارير التي يقدمها كل طالب بعد إجراء التجربة.</p>
<p>ب. المهارات الإدراكية:</p>
<p>١- توصيف للمهارات الإدراكية المراد تنميتها:</p> <p>المهارة العلمية ، المهارة العملية ، المهارة الرياضية والبحثية</p>
<p>٢- استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المهارات:</p> <p>- استخدام أجهزة بتقنيات عالية</p> <p>- اعتماد الطالب على نفسه في قراءة وإجراء التجارب</p>
<p>٣- طرق تقويم المهارات الإدراكية لدى الطلاب:</p> <p>- الأسئلة الشفوية أثناء إجراء التجربة</p> <p>- الاختبارات القصيرة</p>
<p>ج. مهارات التعامل مع الآخرين و تحمل المسؤولية:</p>

<p>١- وصف لمهارات العلاقات الشخصية والقدرة على تحمل المسؤولية المطلوب تطويرها: الاعتماد على النفس بشكل كبير يؤهل الطالب ان يتحمل المسؤولية لحد كبير</p>			
<p>٢- استراتيجيات التعليم المستخدمة في تطوير هذه المهارات: - الطلب من الطالب عمل تقرير مفصل للتجربة التي قام بإجرائها - قيام الطالب أثناء التجربة بتحضير ما يلزمه للعمل من محاليل وغيرها</p>			
<p>٣- طرق تقويم مهارات التعامل مع الآخرين والقدرة على تحمل المسؤولية لدى الطلاب:</p>			
<p>د. مهارات التواصل، وتقنية المعلومات، والمهارات العددية:</p>			
<p>١- توصيف للمهارات المراد تنميتها في هذا المجال: - الأسئلة الشفوية أثناء إجراء التجربة. - التقييم من خلال التقارير المستلمة لكل تجربة</p>			
<p>٢- استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المهارات: - الطلب من الطالب عمل تقرير مفصل للتجربة التي قام بإجرائها - قيام الطالب أثناء التجربة بتحضير ما يلزمه للعمل من محاليل وغيرها</p>			
<p>٣- طرق تقويم المهارات العددية ومهارات التواصل لدى الطلاب: عمل التقارير باستخدام برامج الكمبيوتر مثل word, excel</p>			
<p>هـ. المهارات الحركية النفسية (إن وجدت):</p>			
<p>١- توصيف للمهارات الحركية النفسية المراد تنميتها ومستوى الأداء المطلوب: لا يوجد</p>			
<p>٢- استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المهارات: لا يوجد</p>			
<p>٣- طرق تقويم المهارات الحركية النفسية لدى الطلاب: لا يوجد</p>			
<p>٥. جدول مهام تقويم الطلاب خلال الفصل الدراسي:</p>			
التقويم	مهمة التقويم (كتابة مقال، اختبار، مشروع جماعي، اختبار نهائي... الخ)	الأسبوع المحدد له	نسبته من التقويم النهائي

١	اختبارات قصيرة، تقارير أسبوعية	أسبوعياً	٥٠%
٢	اختبار عملي فصلي	٧	١٠%
٣	اختبار نظري فصلي	١٤	١٥%
٤	اختبار نظري نهائي	١٥	٢٥%
٥			
٦			
٧			
٨			

د. الدعم الطلابي:

١- تدابير تقديم أعضاء هيئة التدريس للاستشارات والإرشاد الأكاديمي للطلاب (أذكر قدر الوقت الذي يتوقع أن يتواجد خلاله أعضاء هيئة التدريس لهذا الغرض في كل أسبوع).
عدد الساعات المكتبية ١٠ ساعات اسبوعياً

هـ. مصادر التعلم:

١- الكتب المقررة المطلوبة: مذكرة (تجارب عملية في الكيمياء الفيزيائية) د. أيمن حمودة
٢- المراجع الرئيسة: تجارب عملية في الكيمياء الفيزيائية - تجارب عملية في الكيمياء الفيزيائية د. ناظم راغب الناظر د. احمد العديس
٣- الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،... الخ) (أرفق قائمة بها) Practical Physical Chemistry, Findly
٤- المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت... الخ: مواقع الكيمياء على صفحات الانترنت

٥- مواد تعليمية أخرى مثل البرامج المعتمدة على الحاسب الآلي/الأسطوانات المدمجة، والمعايير /اللوائح التنظيمية الفنية:

برامج الرسم في الكيمياء مثل : Chem Draw ، ISIS Draw

و . المرافق اللازمة:

بيّن متطلبات المقرر الدراسي بما في ذلك حجم فصول الدراسة والمختبرات (أي: عدد المقاعد داخل الفصول الدراسية والمختبرات، وعدد أجهزة الحاسب الآلي المتاحة...إلخ).

١-المباني (قاعات المحاضرات، المختبرات،...الخ):
- مختبر الكيمياء الفيزيائية

٢-مصادر الحاسب الآلي:
قاعات الحاسب الآلي في الجامعة.

٣-مصادر أخرى (حددها...مثل: الحاجة إلى تجهيزات مخبرية خاصة، أذكرها، أو أرفق قائمة بها):

ز. تقييم المقرر الدراسي وعمليات تطويره

١-استراتيجيات الحصول على التغذية الراجعة من الطلاب بخصوص فعالية التدريس :

- عمل استبيان بعد نهاية الفصل وتحديد الايجابيات والسلبيات في هذا المقرر.

٢-استراتيجيات أخرى لتقييم عملية التدريس من قبل المدرس أو القسم :

- الاستفادة من التقييم الخارجي سواءً من داخل القسم او خارجه.

٣-عمليات تطوير التدريس :

تفادي السلبيات ونقاط الضعف التي ظهرت في الفصل وتجاوزها في الفصل الذي يليه.

٤-عمليات التحقق من معايير الإنجاز لدى الطالب (مثل: تدقيق تصحيح عينة من أعمال الطلبة بواسطة مدرسين مستقلين، والتبادل بصورة دورية لتصحيح الاختبارات أو عينة من الواجبات مع طاقم تدريس من مؤسسة أخرى):

عمل اختبارات وتصحيحها من قبل عضو هيئة تدريس اخر.

٥-صف إجراءات التخطيط للمراجعة الدورية لمدى فعالية المقرر الدراسي والتخطيط لتطويرها:

عقد اجتماعات دورية في القسم لمراجعة وتقييم جودة المقرر وتقديم الاقتراحات التي تصب في خدمة وتطوير المقرر مما ينعكس ايجاباً على مستوى التحصيل الاكاديمي لدى الطلبة.