

## الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي

المملكة العربية السعودية

### نموذج توصيف مقرر دراسي

المؤسسة: جامعة المجمعة
الكلية/القسم : كلية العلوم والدراسات الإنسانية بحوطة سدير – قسم الكيمياء

#### أ) التعريف بالمقرر الدراسي ومعلومات عامة عنه :

اسم ورمز المقرر الدراسي: كيمياء فيزيائية (سطوح وحفز) chem313
عدد الساعات المعتمدة: ٣ (٢ نظري + ١ عملي)
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) لا يوجد
اسم عضو هيئة التدريس المسؤول عن المقرر الدراسي: أ. عزيزة الحوشان
السنة أو المستوى الأكاديمي الذي يعطى فيه المقرر الدراسي: المستوى السادس
المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت): لا توجد
المتطلبات الآتية لهذا المقرر (إن وجدت): لا توجد
موقع تقديم المقرر إن لم يكن داخل المبنى الرئيس للمؤسسة التعليمية:

#### ب) الأهداف:

١- وصف موجز لنتائج التعلم الأساسية للطلبة المسجلين في المقرر: ١ معرفة الاساسيات في الكيمياء التوتر السطحي ٢- معرفة تأثير التوتر السطحي علي السوائل . تهدف الدراسات الفيزيوكيميائية الحديثة لطواهر وقوانين السطوح والامتزاز والغرويات.
--

٢-صف بإيجاز أية خطط يتم تنفيذها لتطوير وتحسين المقرر الدراسي . (مثل الرجوع الى مراجع الحديثة واستخدام تقنية المعلومات أو مواقع الإنترنت والتغييرات في المحتوى كنتيجة للأبحاث الجديدة في الدراسات الفيزيوكيميائية للسطوح والامتزاز والغرويات).  
يتم الرجوع الى مواقع الانترنت المتخصصة والاستفادة منها في التوضيح والشرح بالقدر المناسب للمستوى كما يتم استخدام السبورة التفاعلية والشرائح المجهزة على ال power point اشراك الطالبات بتكليفهم بالبحوث التي تدعم فهم كيمياء السطوح.

**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
٩	٣	١- التوتر السطحي – حاصل التوتر السطحي- انتشار –سائل فوق سائل اخر
٦	٢	٢- طرق قياس التوتر السطحي – والتوتر السطحي درجة الحرارة- الامتزاز- العوامل المؤثرة- الامتزاز الكروماتوغرافي – الغرويات مقدمة تصنيف انواع المحاليل.
١٢	٤	طرق تحضير المحاليل الغروية المختلفة –خوص المحاليل الغروية-( الخوص الطبيعية- العامة- الضوئية- الحركية-الخواص الكهربائية-مصدر الشحنة على الجزيء الغروي-سمات المحاليل الغروية) أنواع المحاليل وفقاً للصنف المنتشر ووسط الانتشار. تفسير ظاهرة المحاليل المعلقة- أمثلة على نوع المحاليل الغروية وتسميتها- كيفية التغلب على ظاهرة المحاليل الغروية. ٢٥%
١٥	٥	ثالثاً الحفز :- مقدمة عن الحفز-خصائص العامل الحفاز. انواع الحفز-تفاعلات الحفز المتجانس- ميكانيكية الحفز والنظريات التي تفسره . نظرية الادمصاص النظرية الكيميائية ونظرية الامتزاز للحفز الغير متجانس-الحفز بالانزيمي-ميكانيكية الحفز وتأثير العوامل(درجة الحرارة الضغط): <b>الجزء العملي:-</b>
٢٦	١٣	١-تعين الكثافة المطلقة والنسبية للسوائل. ٢- تعيين اللزوجة المطلقة والنسبية للسوائل . ٣- قياس التوتر السطحي للسوائل بطريقة الارتفاع الشعري. ٤- رسم منحنيات الامتزاز عند ثبوت درجة الحرارة لحمض الأكساليك على الفحم . ٥- تعيين الامتزاز السطحي للكحول الاميني من محاليل مائية لكل فصل دراسي):

عدد ساعات التدريس	عدد الاسابيع	الموضوعات التي ينبغي تناولها في العملي :
٢	٢	١- تعيين الكثافة المطلقة والنسبية للسوائل
٢	٢	٢- تعيين اللزوجة المطلقة والنسبية للسوائل
٢	٢	٣- قياس التوتر السطحي للسوائل بطريقة الارتفاع الشعري
٢	٢	٤- رسم منحنيات الامتزاز عند ثبوت درجة الحرارة لحمض الأوكساليك على الفحم
٢	٢	٥- تعيين الامتزاز السطحي للكحول الأميني من محاليل مائية.

٢-مكونات المقرر الدراسي (إجمالي عدد ساعات التدريس				
المحاضرة:	مادة الدرس:	المختبر	عملي	بحوث واختبارات
(٣٩ ساعة)	(٣٩ ساعة)	١٠ ساعة	١٠ ساعة	

٣-ساعات دراسة خاصة إضافية/ساعات التعلم المتوقع أن يستوفيه الطالب أسبوعياً. (ينبغي أن يمثل هذا المتوسط لكل فصل دراسي وليس المطلوب لكل أسبوع): ٤٨ ساعة للفصل الدراسي الواحد.

٤-تطوير نتائج التعلم في مختلف مجالات التعلم :- يتم ذلك في تطبيق المادة التدريسية عمليا في مجالات البيئة العلمية الصناعية والدراية بالتأثيرات النووية والتفاعلات علي البيئة المحيطة  
بيّن لكل من مجالات التعلم المبينة أدناه ما يلي:

موجز سريع للمعارف أو المهارات التي يسعى المقرر الدراسي إلى تنميتها.  
توصيف لاستراتيجيات التدريس المستخدمة في المقرر الدراسي بغية تطوير تلك المعارف أو المهارات. الاستراتيجيات المستخدمة تحتاج الطرق المتبعة لتقويم الطالب في المقرر الدراسي لتقييم نتائج التعلم في هذا المجال الدراسي. المشاركة خلال الجلسات النظرية او العملية.

<p><b>المعارف:</b></p>
<p>١-توصيف للمعارف المراد اكتسابها:- ١- ادراك كيفية معرفة التأثير النووي لمعرفة الحالة الفيزيائية للمادة تحت الدراسة ٢- توسيع الدائرة الفكرية للدارس ٣- زيادة الخيال العلمي للطالب حتى يزيد حصيلته العلمية</p>
<p>٢-استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المعارف: ١. استراتيجية الإلقاء: في شكل محاضرات مرتبة النقاط والمواضيع ٢. استراتيجية النقاش المشترك والحوار المفتوح. ١- اختبار الطالب لمعرفة مدى فهمه للحالة النووية ٢ تكليف الطلبة ببحوث ومناقشتها ٣-طرق تقويم المعارف المكتسبة:- ١- الاختبارات النظرية ٢- والاختبارات العملية ٣- اعمال السنة في شكل امتحانات وواجبات</p>
<p><b>ب. المهارات الإدراكية:</b></p>
<p>١-توصيف للمهارات الإدراكية المراد تنميتها: ١- تنمية الادراك الذهني ٢-تنمية الادراك المعرفي ٣- تنمية الادراك التطبيقي ٤- تنمية التوصيل المعرفي</p>
<p>٢-استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المهارات: ١- المحاضرات المنظمة ٢- استعمال المؤثرات التي تنمي الادراك من وسائل تعليمية ووسائط تعلم متطورة والكترونية</p>
<p>٣-طرق تقويم المهارات الإدراكية لدى الطلاب: ١- اختبارات موضوعية ٢- الامتحانات الدورية</p>
<p><b>ج. مهارات التعامل مع الآخرين و تحمل المسؤولية:</b></p>
<p>١-وصف لمهارات العلاقات الشخصية والقدرة على تحمل المسؤولية المطلوب تطويرها: يمكن معرفة ذلك من ١- استعداد الطالبات في اداء الواجبات التي يكلفن بها ٢- وتجويد الاداء والاتقان في العمل ٣- من استعداد الطالبات للتعاون خاصة في المعمل</p>
<p>٢-استراتيجيات التعليم المستخدمة في تطوير هذه المهارات:- ١- بتطبيق طرق الجودة ٢- ومتابعة نظريات التعلم الحديثة وتقديمها داخليا وخارجيا ٣- مراقبة استراتيجيات وتنفيذها وتطويرها دوريا</p>
<p>٣-طرق تقويم مهارات التعامل مع الآخرين والقدرة على تحمل المسؤولية لدى الطلاب:- ١- تبادل طرق التقييم ونتائجها مع كليات الجامعة المختلفة والجامعات الاخرى حتى تتطور البرامج التقويمية للمهارات</p>
<p><b>د. مهارات التواصل، وتقنية المعلومات، والمهارات العددية:</b></p>

١-توصيف للمهارات المراد تنميتها في هذا المجال:			
٢-استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المهارات:			
٣-طرق تقويم المهارات العددية ومهارات التواصل لدى الطلاب:			
<b>هـ. المهارات الحركية النفسية (إن وجدت):</b>			
١-توصيف للمهارات الحركية النفسية المراد تنميتها ومستوى الأداء المطلوب: قسم علم النفس التربوي هو لذي يقوم بذلك			
٢-استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المهارات: قسم علم النفس التربوي هو لذي يقوم بذلك			
٣-طرق تقويم المهارات الحركية النفسية لدى الطلاب: قسم علم النفس التربوي هو لذي يقوم بذلك			
. جدول مهام تقويم الطلاب خلال الفصل الدراسي:			
التقويم	مهمة التقويم (كتابة مقال، اختبار، مشروع جماعي، اختبار نهائي...الخ)	الأسبوع المحدد له	نسبته من التقويم النهائي
١	اختبارات (فصلي ١ + فصلي ٢)	الاسبوع السادس والحادي عشر	٢٠%
٢	اختبارات عملية	الاسبوع الثالث عشر	٢٠%
٣	اجراء بحوث نظرية	العاشر	١٠%
٤	اساليب تقويم اخرى	المشاركة خلال الفصل الدراسي	١٠%

#### 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). ١٣ ساعة في الاسبوع .
--

## هـ . مصادر التعلم:

٢-المراجع الرئيسية: -

١- كيمياء السطوح والحفز

حسن شحاتة كلية العلوم

٤-المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت...الخ:  
: - محرك بحث [www.google.com](http://www.google.com) - [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com) - بيوتات الكيمياء- منتديات الكيمياء [www.elsevier.com/ocate/](http://www.elsevier.com/ocate/)

٥- مواد تعليمية أخرى مثل البرامج المعتمدة على الحاسب الآلي/الأسطوانات المدمجة، والمعايير /اللوائح التنظيمية الفنية:- ١- برامج كورس لاب ٢  
- برامج الجسور ٣- السبورة التفاعلية ٤- ارسال المحاضرات على البوربوينت على الايميل الاتي ([Thirdclass17@gmail.com](mailto:Thirdclass17@gmail.com))

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):

٢-مصادر الحاسب الآلي:

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

تجهيز معامل للأبحاث لتطوير الطالبات علميا وتنمويا.

ز. تقييم المقرر الدراسي وعمليات تطويره

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

الاختبارات الفورية القصيرة والتي تكون في صورة أسئلة موجزة سريعة تقدم للطالبة في أول المحاضرة أو في ثنهاها بشكل فجائي دون استعداد مسبق ليجعل الطالبة في حالة انتعاش علمي وعقلي بشكل دائم.

الاختبارات الدورية والنهائية والتي تشمل الأسئلة الموضوعية(القصيرة) والأسئلة الطويلة .

٢- استراتيجيات أخرى لتقييم عملية التدريس من قبل المدرس أو القسم :-  
تقيم الاستطلاع المكتبي من خلال المكتبة -بحوث تمارين- مناقشة

٣- عمليات تطوير التدريس :

- ١- تبادل الخبرات بين أعضاء هيئة التدريس ٢- الرجوع الى الكتب
- ٢- شبكات المعلومات (الانترنت) .
- ٣- الاطلاع على احدث ما يدرس في الجامعات الأخرى والاستفادة منها.

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).