

المركز الوطني لضمان جودة واعتماد
المؤسسات التعليمية والتدريبية



المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

اسم المؤسسة التعليمية : التربية – تراغن / الكيمياء

اسم البرنامج التعليمي : بكالوريوس الكيمياء

اسم المقرر : كيمياء السطوح والغرويات

رمز المقرر: CH445

الفصل : الثامن / السنة الرابعة

رقم النموذج م. ا. م (011)	تاريخ الاصدار : 01 / 01 / 2009 م	تعديل رقم (2)	تاريخ التحديث 08 / 08 / 2023 م
---------------------------	----------------------------------	-----------------	--------------------------------

المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

1. معلومات عامة:

1	اسم المقرر الدراسي	كيمياء السطوح CH445
2	منسق المقرر	أ. محمد القمودي
3	القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	كيمياء
4	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	لا يوجد
5	الساعات الدراسية للمقرر	24 ساعة
6	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	العربية
7	السنة الدراسية/ الفصل الدراسي	الفصل الثامن
8	تاريخ وجهة اعتماد المقرر	2005/ أمانة اللجنة الشعبية سابقا

1.1 عدد الساعات الأسبوعية:

محاضرات	2	معامل	-	تدريب	-	المجموع	2
---------	---	-------	---	-------	---	---------	---

2- أهداف المقرر:

- 1- معرفة الطالب أساسيات كيمياء السطوح والغرويات .
- 2- معرفة الطالب الامتزاز وتعريفه واختلافه عن الامتصاص .
- 3- معرفة الطالب بالإشكال المختلفة للامتزاز
- 4- معرفة الطالب اهم المعادلات المحددة للامتزاز . وكيفية حسابه .
- 5- معرفة الطالب الغرويات وانواعها والخواص المميزة لها .

3- مخرجات التعلم المستهدفة:

أ. المعرفة والفهم.

1أ	أن يذكر الطالب بعض الظواهر الفيزيائية والكيميائية المرتبطة بكيمياء السطوح
2أ	أن يعرف الطالب مفهوم الامتزاز وانواعه .
3أ	أن يشرح الطالب اهم منحنيات الامتزاز والاختلاف فيما بينها
4أ	أن يعدد الطالب اهم الغرويات والخواص المميزة لها .

ب. المهارات الذهنية:

1ب	أن يميز الطالب بين الامتزاز الكيميائي والفيزيائي .
2ب	أن يفسر الطالب المنحنيات الخاصة بأنواع منحنيات الامتزاز.
3ب	أن يقارن الطالب بين المعادلات المختلفة المحددة للامتزاز ، وكيفية رسمها بيانيا
4ب	أن يميز الطالب بين أنواع المركبات الغروية وصفاتها .

ج. المهارات العلمية والمهنية:

1ج	أن يوظف الطالب أهمية الامتزاز وكيمياء السطوح
2ج	أن يرسم الطالب المنحنيات الخاصة بالمعادلات المختلفة .
3ج	أن يستخدم الطالب الحسابات الرياضية المختلفة

4ج	أن يوظف معرفته علي تحليل أنواع المحاليل وخاصة الغرويات منها .
----	---

د-المهارات العامة:

1د	إدراك الأهمية العلمية التي إضافتها كيميائ السطوح في ترسيخ الحقائق العلمية
2د	تنمية مهارات التفكير العلمي
3د	تنمية الاتجاهات الايجابية للطالب نحو دراسة الكيمياء الفيزيائية وكيمياء الحالة الصلبة
4د	إكساب مهارات ان يكون الطالب قادر على فهم كافة المسائل الخاصة بالكيمياء للحالة الصلبة

4-محتوى المقرر:

الموضوع العلمي	عدد الساعات	محاضرة	معمل	تمارين
مقدمة عن كيمياء السطوح واهم المصطلحات الخاصة بها	2	1	-	-
الامتزاز (الادمصاص) وأنواعه. والامتصاص – العوامل المؤثرة عليه	2	1	-	-
صور الامتزاز وحرارة الامتزاز	2	1	-	-
منحنيات الامتزاز واشكالها	2	1	-	-
معادلة لانجمير – فريندليش للامتزاز وتطبيقاتها	4	2	-	-
معادلة تمكن – ومعادلة BET للامتزاز وتطبيقاتها	4	2	-	-
الامتزاز على المواد الصلبة المسامية الإمتزاز في المحاليل	2	1	-	-
الغرويات وتصنيفها وأنواعها وخواصها	2	1	-	-

5-طرق التعليم والتعلم:

- 1- محاضرة، حلقات مناقشة.
- 2- عروض تقديمية داخل القاعة.
- 3- أوراق عمل وواجبات.

6-طرق التقييم:

ت	طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	امتحان نصفي اول	الاسبوع السادس	15%	
2	امتحان نصفي ثاني	الاسبوع اثني عشر	15%	
3	امتحان نهائي	نهاية الفصل	60%	
4	النشاط	كل محاضرة	10%	
	المجموع		100%	

7- المراجع والدوريات:

عنوان المراجع	الناشر	النسخة	المؤلف	مكان تواجدها
الكيمياء الفيزيائية	مكتب دار النشر الزمان والتوزيع	الأولى	محمد جدي واصل	المكتبة
مقدمة في كيمياء الحالة الصلبة	دار النشر والتوزيع	الأولى	محمود حمدي إسماعيل	المكتبة
مبادئ الكيمياء الفيزيائية	دار طبية للنشر وتوزيع وتجهيزات العلمية	الأولى	السيد حسن واخرون	المكتبة
الكيمياء السطوح	ام القرى – كلية العلوم التطبيقية		عمر الهزازي	الالكترونية

9-الإمكانات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ت	الإمكانات المطلوب توفرها	ملاحظات
---	--------------------------	---------

	الكمبيوتر المكتبي	1
	Data Show	2
	السبورة الذكية	3
	قاعات مجهزة	4

منسق المقرر أ. أحمد القمودي التوقيع

منسق البرنامج أ. فاطمة العربي أ،صالحة علي علي التوقيع التوقيع.....

التاريخ....././ 2024م

رقم النموذج م. ا. م (011)	تاريخ الاصدار : 01 / 01 / 2009 م	تعديل رقم (2)	تاريخ التحديث 08 / 08 / 2023 م
---------------------------	----------------------------------	-----------------	--------------------------------

مصفوفة المقرر الدراسي (CH453)

المهارات العامة										المهارات العلمية والمهنية					المهارات الذهنية					المعرفة والفهم					الأسبوع الدراسي																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1.د					2.د					3.د					4.د					5.د					1.أ					2.أ					3.أ					4.أ					5.أ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

رقم النموذج م. ا. م (011)	تاريخ الاصدار : 01 / 01 / 2009 م	تعديل رقم (2)	تاريخ التحديث 08 / 08 / 2023 م
---------------------------	----------------------------------	-----------------	--------------------------------