

المركز الوطني لضمان جودة واعتماد
المؤسسات التعليمية و التدريبية



المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي
اسم المؤسسة التعليمية: كلية التربية – تراغن

اسم البرنامج التعليمي: بكالوريوس الكيمياء

اسم المقرر: كيمياء تحليلية 3

رمز المقرر: CH311

ANALYSIS CHEMISTRY III

الفصل: الخامس/ السنة الثالثة

رقم النموذج م. ا. م (011)	تاريخ الاصدار : 01 / 01 / 2009 م	تعديل رقم (2)	تاريخ التحديث 08 / 08 / 2023 م
		1	

المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

1. معلومات عامة:

1	اسم المقرر الدراسي	كيمياء تحليلية CH-311
2	منسق المقرر	فاطمة إسماعيل عبدالله العربي
3	القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	الكيمياء
4	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	لا يوجد
5	الساعات الدراسية للمقرر	24 ساعة
6	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	اللغة العربية – الإنجليزية
7	السنة الدراسية/ الفصل الدراسي	ربيع 2024 / الخامس
8	تاريخ وجهة اعتماد المقرر	2005/ أمانة اللجنة الشعبية سابقا

1.1 عدد الساعات الأسبوعية:

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

2-أهداف المقرر:

- تمكين الطلاب من تمييز طرق التحليل الكهربائي المختلفة
- تنمية مهارات الطلاب في المقارنة بين أنواع الأقطاب (قطب الهيدروجين القياسي، قطب الكالوميل، قطب الفضة، أقطاب أخرى)
- تمكين الطلاب من معرفة معادلة نيرنست وتطبيقاتها
- تزويد الطلاب بمعلومات عن طرق دراسة الطرق الجهدية التحليل الكولوميتري وأنواعها
- تمكين الطلاب من معرفة الطرق الكهرووزنية وتطبيقاتها.
- التعرف على التحليل الوزني وحساباته وشروطه .
- 3- مخرجات التعلم المستهدفة:

أ.المعرفة والفهم.

1أ	أن يتعرف الطالب على طرق التحليل الكهربائي.
2أ	أن يتذكر الطالب الفروق بين الخلية الجلفانية والخلية الالكترولية.
3أ	يعدد أنواع الأقطاب.
4أ	يشرح معادلة نيرنست وتطبيقاتها.
5أ	أن يتعرف الطالب على طرق التحليل الكمي الوزني .

ب-المهارات الذهنية:

1ب	ان يستنتج كيفية ايجاد جهد الخلية (قوة الدافعة الكهربائية)و معادلة نيرنست
2ب	يناقش طرق التحليل البولاروغرافي.
3ب	يميز طرق الترسيب الكهربائي والتحليل الكولوميتري-.

4ب	ان يقارن الطالب بين المعايير الجهدية و الحجمية العادية.
5ب	ان يحلل الطالب كيفية تقدير عنصر ما بطرق التحليل الوزني .

ج-المهارات العلمية والمهنية:

1ج	ان يستخدم الطالب ما تعلمه من اساسيات في معرفة العديد من الانواع الخلايا و نوع التفاعلات التي تحدث بداخلها.
2ج	يوظف طرق التحليل البولاروغرافي- الترسيب الكهربائي .
3ج	يوظف معرفته للتحليل الكولومتري.
4ج	أن يقارن الطالب بين طرق المعايير الجهدية .
5ج	ان يطبق القوانين التحليل الوزني.

د-المهارات العامة:

1د	يتحلى بأخلاقيات المهنة
2د	الاستخدام شبكة المعلومات للبحث
3د	القدرة على العمل الجماعي.
4د	القدرة علي الالقاء والافناع .
5د	القدرة علي التعلم الذاتي و التعلم المستمر

4-محتوى المقرر:

الموضوع العلمي	عدد الساعات	محاضرة	معمل	تمارين
مقدمة عن كيمياء الكهربية - الوحدات الكهربية والعلاقة بينهما - تعريف الأكسدة والاختزال - تقسيم المواد من حيث توصيلها - دراسة الخلايا من حيث- انواعها - واستخداماتها	4	2	-	-
الاقطاب وانواعها	2	1	-	-
علامات تعليم أو ترميز الخلايا الكهروكيميائية-حساب جهد الخلية (قوة الدافعة الكهربية)-العلاقة ما بين الجهد والتركيز(معادلة نيرنست)	2	1	-	2
تطبيقات علي التحليل الكهربي - الحسابات الكمية للتحليل الكهربي	2	1	-	2
مبدأ التحليل البولاروغرافي -خلية البولاروغرافي - معادلة ايكوفيك - مميزات طب الزئبق المتقاطر - استخدامات خلية البولاروغرافي	2	1	-	2
الترسيب الكهربائي - الكولومتري - طرق القياس الكولومتري - مكونات جهاز التحليل الكولومتري - مميزات التسحيح الكولومي عن التسحيح الحجمي العتيادي	6	3	-	2
المعايير الجهدية- معايرة حمض وقاعدة - منحنيات المعايرة تفاعلات الأكسدة والاختزال	2	1	-	2
التحليل الوزني - طرق التحليل الوزني - الصفات التي يجب توافرها في الرواسب المستعملة في التحليل الوزني - خطوات	4	2	-	2

التحليل الوزني- مميزات التحليل الوزني- حسابات التحليل الوزني				
--	--	--	--	--

5- طرق التعليم والتعلم:

1. استخدام التقنية الحديثة كوسائل إيضاح في إلقاء المحاضرات.
2. جمع المعلومات.
3. إعداد التقارير ومناقشتها.
- 6- طرق التقييم:

ت	طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	امتحان نصفي	بعد 4 و 8 اسابيع من بداية الدراسة	40%	-
2	امتحان شفهي	-	-	-
3	امتحان عملي	-	-	-
4	امتحان نهائي	يحدد من مجلس الكلية	60%	-
5	النشاط	-	-	-
المجموع			100%	

7- المراجع والدوريات:

عنوان المرجع	المؤلف	الناشر	النسخة	مكان تواجدها
أسس الكيمياء العامة والفيزيائية	د. عمر بن عبدالله الهزازي			نسخة الكترونية
أسس الكيمياء التحليلية	أ.د. محمد مجدي عبدالله واصل	دار الفجر للتوزيع	الاولي	https://chemistry1science.blogspot.com/2018/08/pdf.html نسخة الكترونية

8- الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ت	الإمكانيات المطلوب توفرها	ملاحظات
1	قاعات التدريس مجهزه جيدا	-
2	وسائل إيضاح حديثة مثل السبورة الإلكترونية وشاشات العرض	-
3	توفير مراجع باللغة العربية في المكتبة	-

منسق المقرر فاطمة إسماعيل عبدالله العربي التوقيع

منسق البرنامج فاطمة إسماعيل عبدالله العربي , أ.صالحة غلي علي التوقيع

التاريخ 2024/6/10م

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

مصفوفة المقرر الدراسي (CH-311)

المهارات															المعرفة والفهم (أ)					الأسبوع الدراسي	
المهارات العامة (د)					المهارات العلمية والمهنية (ج)					المهارات الذهنية (ب)											
5.د	4.د	3.د	2.د	1.د	5.ج	4.ج	3.ج	2.ج	1.ج	5.ب	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب	5.أ	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ		
				√															√	1	
																		√		2	
														√			√			3	
														√						4	
			√						√											5	
الامتدح																					
ان النصف										في الأول											
		√											√							7	
												√								8	
								√								√				9	
							√				√									10	
						√														11	
الامتدح																					
ان النصف										في الثاني											
	√														√					13	
√					√					√										14	
الامتدح																					
ان النها																					15
																					16

رقم النموذج م. ا. م (011)	تاريخ الاصدار : 01 / 01 / 2009 م	تعديل رقم (2)	تاريخ التحديث 08 / 08 / 2023 م
6			