

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : الأنبار

الكلية/ المعهد: العلوم

القسم العلمي : الكيمياء

تاريخ ملء الملف : ٢٤-١-٢٥٢٥

التوقيع :



الاستاذ الدكتور

محمد حسنة

رئيس قسم الكيمياء

٢٤/١/٢٥

اسم رئيس القسم :

التاريخ :



د. أحمد خليل إبراهيم

دقق الملف من قبل مشرف شعبة ضمان الجودة وتقويم الأداء

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي :

التاريخ : ٢٤/١/٢٥

التوقيع :



مصادقة السيد العميد

أ.د. عصية رمزي عبد الغفور

العميد

٢٤/١/٢٥

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

جامعة الانبار	1. المؤسسة التعليمية
الكيمياء	2. القسم العلمي / المركز
الكيمياء	3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني
بكالوريوس – علوم كيمياء	4. اسم الشهادة النهائية
فصلي	5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى
بكالوريوس	6. برنامج الاعتماد المعتمد
تدريب في المؤسسات الصحية شعبة المختبرات الطبية	7. المؤثرات الخارجية الأخرى
2025-1-24	8. تاريخ إعداد الوصف
9. أهداف البرنامج الأكاديمي :	
1- الرقي بمستوى علوم الكيمياء في المجالات كافة.	
2- نقل ما هو جديد عن هذه العلوم لخدمة المجتمع.	
3- رفع المستوى الاقتصادي للقطر.	
4- رفد المؤسسات والدوائر ذات العلاقة بكوادر فنية وعلمية من الخريجين الجدد .	
5- التعاون المشترك مع مؤسسات الدولة والقطاع الخاص من اجل عمل بحوث علمية لحل المشكلات ذات العلاقة .	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- يسعى القسم إلى اختيار أفضل الطرق العلمية الحديثة في إيصال المعلومة الجيدة الى الطلبة من خلال كادر متميز من التدريسيين
- 2- كذلك إكساب الطلبة الخبرات العلمية وبكافة فروعها من خلال التدريب العملي في مختبرات القسم والمختبرات الطبية التابعة لوزارة الصحة بالتعاون المشترك

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

يهدف القسم إلى تخريج كوادر علمية قادرة على العمل في كل من:

- 1- مؤسسات الصحية والتعليمية والمصانع والمعامل الكيميائية اضافة الى المختبرات المركزية البحثية
- 2- بناء القدرة البحثية و التحليلية للطلبة
- 3- تطوير الجانب الاستنتاجي للطلبة
- 4- تعليم الطلبة التعامل مع الاجهزة المختبرية

طرائق التعليم والتعلم

- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات .
- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، شاشات بالزما .
- التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات.
- الاختبارات اليومية المفاجئة (Quizzes) والاسبوعية المستمرة
- ارشاد الطلبة الى بعض المصادر للاستفادة وتوسيع مدارك الطلبة في استيعاب المادة العلمية
- المختبرات .
- مشاريع التخرج .
- الزيارات العلمية
- السمنارات والندوات التي تعقد في القسم.
- التدريب الصيفي.

طرائق التقييم

- الامتحانات القصيرة
- الواجبات البيتية
- الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية

- المشاريع الصغيرة ضمن الدرس
- تقديم الانشطة
- اختبارات فصلية ونهاية وانشطة

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
- 1- تنمية قدرة الطالب على استيعاب التخصص والتعامل معه بمرونة
 - 2- خلق حالة من الالفة مع مفردات التخصص
 - 3- النهوض بالمسؤولية في خدمة المجتمع والبلد من خلال هذا الاختصاص

طرائق التعليم والتعلم

- 1- ادارة المحاضرة على نحو تطبيقي مرتبط بواقع الحياة اليومية لجذب الطالب الى موضوع الدرس دون الابتعاد عن صلب الموضوع لتكون المادة مرنة قابلة للفهم والتحليل.
- 2- تكليف الطالب ببعض الانشطة والواجبات الجماعية.
- 3- تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات.

طرائق التقييم

- 1- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.
- 2- الالتزام بالمواعيد المحددة في تقديم الواجبات والبحوث.
- 3- تعبر الاختبارات الفصلية والنهاية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.
- 4- التطبيقات والتمارين والواجبات اليومية.

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري		
2	2	الكيمياء التحليلية الوصفية	الاولى
-	3	الكيمياء اللاعضوية (1)	الاولى
2	2	الفيزياء العامة	الاولى
-	2	الرياضيات التفاضلية	الاولى
2	2	برمجة (1)	الاولى
-	2	اللغة الانكليزية	الاولى
-	1	حقوق الانسان	الاولى

2	2	الكيمياء التحليلية الحجمية	الاولى
-	3	الكيمياء اللاعضوية 2	الاولى
-	2	الكيمياء العضوية 1	الاولى
2	2	برمجة (2)	الاولى
-	1	اللغة العربية	الاولى
-	1	علم الأرض	الاولى
-	1	الديمقراطية	الاولى
2	3	فيزيائية ثرموداينميك	الثانية
2	2	الكيمياء اللاعضوية التركيبية	الثانية
3	2	كيمياء التحليل الوزني	الثانية
2	2	الكيمياء العضوية 2	الثانية
-	2	المعادلات التفاضلية 1	الثانية
2	2	البرمجة 3	الثانية
-	2	السلامة والامن الكيميائي	الثانية
-	2	الكيمياء الصيدلانية والدوائية	الثانية
2	2	كيمياء العناصر الممثلة	الثانية
3	2	طرائق الفصل	الثانية
2	2	الكيمياء الفيزيائية - توازنات	الثانية
2	2	الكيمياء العضوية 3	الثانية
-	2	الكيمياء البيئية	الثانية
-	2	المعادلات التفاضلية 2	الثانية
2	2	برمجة 4	الثانية
-	2	اللغة الإنكليزية	الثانية
2	2	الكيمياء الحركية والضوئية	الثالثة
2	2	الكيمياء التناسقية 1	الثالثة
2	2	الكيمياء الحياتية 1	الثالثة
2	2	الكيمياء العضوية 4	الثالثة
-	2	اساسيات الكيمياء الصناعية 1	الثالثة
-	2	الكيمياء اللاعضوية الحياتية	الثالثة

-	2	اللغة الانكليزية	الثالثة
2	2	الكيمياء الكهربائية	الثالثة
2	2	الكيمياء التناسقية 2	الثالثة
2	2	الكيمياء الحياتية 2	الثالثة
2	2	الكيمياء العضوية 5	الثالثة
-	2	تطبيقات الكيمياء الصناعية	الثالثة
-	2	منهج بحث	الثالثة
2	2	التحليل الالي الطيفي	الرابعة
2	2	الكيمياء الحياتية 3	الرابعة
2	2	اساسيات البوليمرات	الرابعة
-	2	كيمياء الكم	الرابعة
3	2	التشخيص العضوي الطيفي 1	الرابعة
-	2	الكيمياء العضوية الفلزية	الرابعة
2	2	التحليل الالي الكهربائي	الرابعة
2	2	الكيمياء الحياتية 4	الرابعة
2	2	البتروكيمياويات	الرابعة
-	2	كيمياء الاطياف	الرابعة
3	2	التشخيص العضوي الطيفي 2	الرابعة
-	2	كيمياء المذيبات اللامائية	الرابعة
-	2	اللغة الإنكليزية	الرابعة
2	2	مشروع بحث	الرابعة

11. التخطيط للتطور الشخصي

متابعة الطلبة المتفوقين ودعمهم وتوجيههم وبناء قدراتهم الذهنية والعلمية بما يتناسب مع قدراتهم توجهاتهم في التخصصات المختلفة.

12. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

يكون قبول الطالب خريج السادس الاعدادي القسم الاحيائي او التطبيقي وبمعدل لا يقل عن 80% اضافة الى امكانية القبول الخاص

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

من اهم مصادر المعلومات للبرنامج الدراسي بالاعتماد على ما متعارف عليه من مناهج ومقررات دراسية في الكليات والاقسام العلمية في الجامعات الاوربية والامريكية . اضافة الى التواصل مع المؤسسات ودوائر الدولة والتي تملك كوادر كيميائية لوضع برامج دراسية ليتم تخريج طلبة تمتلك خبرات للعمل في هذه الدوائر والمؤسسات ذات العلاقة ، فضلا عن دعم برامج الدراسات العليا.

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	السنة / المستوى			
	د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1				أ4	أ3	أ2
		√	√				√			√	√				√	اساسي	الكيمياء التحليلية الوصفية	الاولى
											√				√	اساسي	الكيمياء اللاعضوية (1)	
											√				√	اساسي	الفيزياء العامة	الاولى
											√				√	اساسي	الرياضيات التفاضلية	
											√				√	اساسي	برمجة (1)	الاولى
											√				√	اساسي	اللغة الانكليزية	
											√				√	اساسي	حقوق الانسان	الاولى
		√	√				√			√	√			√	√	اساسي	الكيمياء التحليلية الحجمية	
		√	√				√			√	√				√	اساسي	الكيمياء اللاعضوية 2	الاولى
		√	√				√			√	√				√	اساسي	الكيمياء العضوية 1	الاولى
											√				√	اساسي	برمجة (1)	الاولى
											√				√	اساسي	اللغة العربية	الاولى
											√				√	اساسي	علم الأرض	الاولى

										√				√	اساسي	الديمقراطية	الاولى
										√				√	اساسي	فيزيائية ثرموداينميك	الثانية
										√				√	اساسي	الكيمياء اللاعضوية التركيبية	الثانية
		√	√			√			√	√			√	√	اساسي	كيمياء التحليل الوزني	الثانية
		√	√			√			√	√				√	اساسي	الكيمياء العضوية 2	الثانية
		√	√			√			√	√				√	اساسي	المعادلات التفاضلية 1	الثانية
										√				√	اساسي	البرمجة 3	الثانية
										√				√	اساسي	السلامة والامن الكيميائي	الثانية
										√				√	اساسي	الكيمياء الصيدلانية والدوائية	الثانية
										√				√	اساسي	كيمياء العناصر الممثلة	الثانية
										√				√	اساسي	طرائق الفصل	الثانية
										√				√	اساسي	الكيمياء الفيزيائية - توازنات	الثانية
		√	√			√			√	√			√	√	اساسي	الكيمياء العضوية 3	الثانية
		√	√			√			√	√				√	اساسي	الكيمياء البيئية	الثانية
		√	√			√			√	√				√	اساسي	المعادلات التفاضلية 2	الثانية
										√				√	اساسي	برمجة 4	الثانية
										√				√	اساسي	اللغة الإنكليزية	الثانية
										√				√	اساسي	الكيمياء الحركية والضوئية	الثالثة

										√				√	اساسي	الكيمياء التناسقية 1	الثالثة
										√				√	اساسي	الكيمياء الحياتية 1	الثالثة
										√				√	اساسي	الكيمياء العضوية 4	الثالثة
		√	√			√		√	√			√	√	√	اساسي	اساسيات الكيمياء الصناعية 1	الثالثة
		√	√			√		√	√					√	اساسي	الكيمياء اللاعضوية الحياتية	الثالثة
		√	√			√		√	√					√	اساسي	اللغة الانكليزية	الثالثة
									√					√	اساسي	الكيمياء الكهربائية	الثالثة
									√					√	اساسي	الكيمياء التناسقية 2	الثالثة
									√					√	اساسي	الكيمياء الحياتية 2	الثالثة
									√					√	اساسي	الكيمياء العضوية 5	الثالثة
									√					√	اساسي	تطبيقات الكيمياء الصناعية	الثالثة
									√					√	اساسي	منهج بحث	الثالثة
		√	√			√		√	√			√	√	√	اساسي	التحليل الالي الطيفي	الرابعة
		√	√			√		√	√					√	اساسي	الكيمياء الحياتية 3	الرابعة
		√	√			√		√	√					√	اساسي	اساسيات البوليمرات	الرابعة
									√					√	اساسي	كيمياء الكم	الرابعة
									√					√	اساسي	التشخيص العضوي الطيفي 1	الرابعة
									√					√	اختياري	الكيمياء العضوية الفلزية	الرابعة

										√				√	اساسي	التحليل الالي الكهربائي	الرابعة
										√				√	اساسي	الكيمياء الحياتية 4	الرابعة
										√				√	اساسي	البتروكيمياويات	الرابعة
		√	√				√		√	√			√	√	اساسي	كيمياء الاطيف	الرابعة
		√	√				√		√	√				√	اساسي	التشخيص العضوي الطيفي 2	الرابعة
		√	√				√			√				√	اساسي	كيمياء المذيبات اللامانية	الرابعة
		√	√				√		√	√			√	√	اساسي	اللغة الإنكليزية	الرابعة
		√	√				√		√	√			√	√	اساسي	مشروع بحث	الرابعة
		√	√				√		√	√			√	√	اساسي	برمجة (1)	الرابعة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج

خضير ياس خضير عبيد	1. اسم التدريسي
كيمياء بيئية نظري/ المرحلة الثانية	2. اسم المادة الدراسية
جامعة الانبار/ كلية العلوم	3. المؤسسة التعليمية
الكيمياء	4. القسم الجامعي / المركز
كيمياء بيئية	5. اسم / رمز المقرر
1- Microsoft Word 2- Microsoft Power point 3- Microsoft Excel 4- Classroom 5- You tube	6. البرامج التي يدخل فيها
حضور	7. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الثاني 2023-2024	8. الفصل / السنة
60	9. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2024/9/10	10. تاريخ إعداد هذا الوصف
11. أهداف المقرر:	

1- قدرة الطالب على التعرف على مصادر وتفاعلات وتحولات وتأثيرات ومصير المواد الكيميائية في الغلاف الجوي والبيئة المائية واليابسة وعلاقتها بالإنسان والاحياء الاخرى.
2- يناقش هذا المقرر الاكاديمي العلاقة بين العلوم البيئية وكيمياء البيئة
3- يناقش التركيب الكيميائي للأغلفة المختلفة (الغلاف الجوي والغلاف المائي والغلاف الصخري).
4- يناقش المقرر الطرق والتقنيات التحليل الكيميائية المستخدمة لتقدير مستويات التلوث الكيميائي للبيئة

12. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم
1- التعرف على مكونات الغلاف الجوي والمائي واليابسة .
2-التفاعلات الكيميائية التي تحدث في الغلاف الجوي للمواد المختلفة وتأثيراتها البيئية والصحية.
3-التفاعلات الكيميائية والتحولات التي تحدث في البيئة المائية للمواد المختلفة ودور الاحياء المائية والظروف البيئية في تلك التحولات.
4-التفاعلات الكيميائية والتحولات التي تحدث في البيئة اليابسة للمواد المختلفة وتأثيراتها المختلفة على الاحياء الارضية .
5-الدورات البايوجيوكيميائية لعناصر الكربون ، النتروجين ، الفسفور ، الكبريت .
ب- المهارات الخاصة بالموضوع
1- اكتساب مهارات الفحص والقياس للمواد الكيميائية في الهواء والماء والترية.
2-التعرف على اهم التحولات التي تطرا على المواد الكيماوية المختلفة.
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات.
2- وسائل ايضاح مثل السبورة الذكية.
3 - اللقاء المباشر مع الطلبة (اجراء حوارات).
4 - الاستفادة من بيانات الدراسات السابقة وتحليلها والخروج بنتائج منها .
5- استضافة اساتذة متخصصين لزيادة المستوى العلمي لدى الطلبة.
6- استعمال المواد المختبرية واجهزة القياس.
طرائق التقييم

<p>1- الامتحانات الشهرية التحريرية.</p> <p>2- الامتحانات الشفوية المباشرة.</p> <p>3- من خلال الانشطة الصفية والبيئية.</p> <p>4- من خلال التقارير للتجارب العملي</p>
<p>ج- مهارات التفكير</p> <p>1- حث الطالب على التعرف على اهمية الكيمياء البيئية .</p> <p>2- كيفية جمع البيانات وعرضها بالاسلوب العلمي الواضح .</p> <p>3- استخدام التقانات الحديثة في جمع المعلومات .</p> <p>4- حث الطالب على استخدام البرامج الحديثة المعنية بتحليل لمختلف القياسات .</p> <p>5- حث الطالب على محبة العلم الذي يتلقاه وكيف يترجمه الى عمل على ارض الواقع.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>1- اتباع اسلوب المحاضرة مع استخدام وسائل العرض الحديثة مثل الداتا شو والسبورة الذكية .</p> <p>2- اعطاء دروس عملية لتعليم الطلبة في المختبر .</p> <p>3- الحوار المباشر مع الطلبة من خلال طرح الاسئلة واشاعة الاسلوب التفاعلي .</p> <p>4- استخدام الاجهزة في قياس تراكيز ملوثات الهواء.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>1- الامتحانات الفصلية.</p> <p>2- الامتحانات السريعة (اليومية).</p> <p>3- التقييم من خلال النشاط الصفي والحوار المباشرة بين الطالب والاستاذ.</p> <p>4- من خلال اعداد التقارير العلمية والاستفادة من الشبكات المعلوماتية .</p> <p>5- الامتحانات النهائية.</p>
<p>د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>1- اكساب الطالب المتخرج القدرة على استغلال علم الكيمياء البيئية في خدمة المصلحة العامة .</p> <p>2- اكساب الطالب المتخرج مهارات تساعده على انشاء مشاريع كبيرة في مجال علم الكيمياء واستخداماته في مختلف المجالات</p>

الزراعية والصناعية والطبية والحياتية والمجالات البحثية .

3- تمكين الطالب من تعلم مهنة التدريس واتقانها وقدرته على العمل ضمن فريق العمل التربوي.

4- التعامل مع اجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية بشكل علمي دقيق.

13. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعليم المطلوبة	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	5	مقدمة كيمياء البيئة	تعريف الكيمياء البيئية	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	الأسئلة والمناقشات وكوزات
الثاني	5	مقدمة عن العلوم البيئية وكيمياء البيئة	نبذة مختصر عن العلوم المرتبطة بالكيمياء البيئية	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	الأسئلة والمناقشات وكوزات
الثالث	5	مفهوم التلوث والملوثات (اصنافه ودرجاته ومشاكله)	تمكين الطلبة من: تعريف التلوث والملوثات وتعداد انواعها وبيان مصادره	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	الأسئلة والمناقشات وكوزات
الرابع	5	تلوث الكيميائي الهواء اسبابه ومصادره وانواعه	تمكين الطلبة من: تعريف تلوث الهواء وتعداد ابرز ملوثات الهواء ومعرفة المصادر الرئيسية لهذه الملوثات - اختبار	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	الأسئلة والمناقشات وكوزات
الخامس	5	تلوث الماء (الفحوصات الفيزيائية والكيميائية و مصادره وكيفية حماية المياه من اخطاره)	تمكين الطلبة من: تعريف تلوث المياه وتعداد اهم انواعه ومصادره	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	الأسئلة والمناقشات وكوزات
امتحان الفصل الاول					السادس
السابع	5	تلوث التربة	تمكين الطلبة من: تعريف تلوث التربة 8 وتعداد اهم انواعها وشرح اهم مصادرها	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	الأسئلة والمناقشات وكوزات
الثامن		انواع تلوث اخرى: التلوث الحراري وبالنفط	-تمكين الطلبة من: تعريف التلوث الحراري والتلوث بالنفط وتعداد انواع اخرى للتلوث وبيان اهم مصادرها وبيان تأثيرها على الاحياء	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	

		والبيئة - اختبار			
الأسئلة والمناقشات وكوزات	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	تمكين الطلبة من: تعريف مصطلح الاخطار البيئية وتعداد اهم انواعها ومعرفة اهم المفاهيم الخاطئة لتلك الاثار	الاخطار البيئية وتقييم الاثار البيئية والمسؤولية المشروطة بوجود المخاطر والاشياء الملوثة بطبيعتها	5	التاسع
الأسئلة والمناقشات وكوزات	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	معرفة طرق اخذ عينة التربة وكيفية اجراء التحاليل عليها	التحليل الكيميائي للتربة	5	العاشر
الأسئلة والمناقشات وكوزات	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	معرفة طرق اخذ عينة المياه وكيفية اجراء التحاليل عليها	التحليل الكيميائي للمياه	5	الحادي عشر
الأسئلة والمناقشات وكوزات	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	معرفة المشاكل الصحية نتيجة تلوث الهواء	المشاكل البيئية لتلوث الهواء بالمواد الكيميائية	5	الثاني عشر
امتحان الفصل الثاني					الثالث عشر
الأسئلة والمناقشات وكوزات	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	معرفة طرق اخذ عينة المياه وكيفية اجراء التحاليل عليها	التحليل الكيميائي لملوثات الهواء	5	الرابع عشر
امتحان نهاية الكورس					

14. البنية التحتية	
1-ENVIRONMENTAL Chemistry, Manahan, Stanley E (2001)	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
2- ENVIRONMENTAL CHEMISTRY - UNIT 14 http://www.ncert.nic.in/ncerts/l/kech207.pdf https://www.google.iq/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=environmental+chemistry+pdf	
3- علوم تلوث البيئة (أ.د/ حسن السويدان)	
1- جهاز كومبيوتر	متطلبات خاصة
2- الاطلاع من خلال الانترنت والتعرف أكثر عن هذا المجال.	

3- أجهزة حديثة لقياس عوامل المناخ والترية	
لا يحتاج لذلك الاعتماد على الكتاب المنهجي والمحاضرات النظرية للتدريسي تكون مستوفية للطالب.	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

15- القبول	
تحضير المحاضرات في وقتها المحدد مونها مرتبطة ارتباط وثيق مع المحاضرات التي تليها.	المتطلبات السابقة
30 طالب	أقل عدد من الطلبة
60 طالب	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

15. اسم التدريسي	د. محمد عدنان عبد منديل
16. اسم المادة الدراسية	الكيمياء الطبية الصيدلانية
17. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار – كلية العلوم
18. القسم الجامعي / المركز	قسم الكيمياء
19. اسم / رمز المقرر	الكيمياء الطبية الصيدلانية – المرحلة الثانية
20. البرامج التي يدخل فيها	
21. أشكال الحضور المتاحة	حضور الكتروني
22. الفصل / السنة	فصلي
23. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	20
24. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023-5-29
25. أهداف المقرر:	
تهدف المادة الى معرفة الطالب بمبادئ كيمياء الادوية (السرطان)	

26. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- معرفة الطالب لاساسيات الكيمياء الطبية الصيدلانية.
- 2- تعريف الطالب بمبدا الامراض وكيفية علاجها ومثال عليها السرطان
- 3- فهم معنى السرطان وكيفية التعامل معه
- 4- معرفة كيمياء الادوية

ب- المهارات الخاصة بالموضوع

- 1 - أن يتقن الطالب كتابة وفهم المركبات العضوية (الادوية) وكيفية علمها داخل الجسم.
- 2 - التمييز بين أنواع السرطانات
- 3 - التمييز بين الادوية المستخدمة في العلاج وكذلك ميكانيكية العمل.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- المحاضرات الحضورية والالكترونية
- 2- وسائل الإيضاح مثل: السبورة الذكية (white board)
- 3- استخدام بعض البرامج الكيميائية الالكترونية مثل (ChemDraw) لرسم التشكيل الجزيئي للمركب.

طرائق التقييم

- 1-الأمتحانات الشفوية
- 2- الامتحانات السريعة (Quiz)
- 2-الأمتحانات الشهرية
- 3-الأمتحانات النهائية

ج- مهارات التفكير

- 1- اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والأستاذ

<p>2- اعداد تقارير منظمة</p> <p>3- اعتماد أسلوب المناقشة</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المحاضرات</p> <p>-وسائل الأيضاح مثل: السبورة الذكية طرائق التقييم</p> <p>مواقع الانترنت</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>- الأمتحانات الشفوية</p> <p>- الأمتحانات الشهرية</p> <p>- النشاطات اللاصفية</p> <p>- التقارير الفصلية</p>
<p>د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p>

27. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
28. البنية التحتية					
امتحانات أسبوعية وشهرية	محاضرات	Medicinal and Pharmaceutical chemistry	Understanding the outcome	2	1
امتحانات أسبوعية وشهرية	محاضرات	Cancer	Definition of Cancer	2	2
امتحانات أسبوعية وشهرية	محاضرات	Types of Cancer	Classifications of cancer	2	3
امتحانات أسبوعية وشهرية	محاضرات	The causes of Cancer	The reasons of the cancer	2	4
امتحانات أسبوعية وشهرية	محاضرات	The effect of cancer	What are the side dark of cancer	2	5
امتحانات أسبوعية وشهرية	محاضرات	The drugs used to treat cancer	How these drugs work inside the body and the side effect	2	6
امتحانات أسبوعية وشهرية	محاضرات	Mustard gas drugs	The principle of Mustard gas	2	7
امتحانات أسبوعية وشهرية	محاضرات	Aziridine drugs	How they can form	2	8
امتحانات أسبوعية وشهرية	محاضرات	Other metal drugs	The main structures	2	9
امتحانات أسبوعية وشهرية	محاضرات	Cisplatin and its mechanism	The Reactions of this drug inside the body	2	10

Jonathan Clayden, Organic Chemistry 1st & 2nd J. McMurry, Organic Chemistry, 7th ed	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
مواقع ومحاضرات علمية تابعة لبعض الجامعات البريطانية (جامعة نوتنكهام) في الكيمياء محاضرات - امثلة - مخططات - برامج الكترونية	متطلبات خاصة
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

29. القبول	
	المتطلبات السابقة
80	أقل عدد من الطلبة
180	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

وهان منعم سعود راضي	30. اسم التدريسي
التحليل الوزني	31. اسم المادة الدراسية
جامعة الانبار	32. المؤسسة التعليمية
كلية العلوم – قسم الكيمياء	33. القسم الجامعي / المركز
CS 3406	34. اسم / رمز المقرر
الدراسات الأولية	35. البرامج التي يدخل فيها
حضور	36. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الدراسي الاول / 2023 - 2024	37. الفصل / السنة
30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي	38. عدد الساعات الدراسية (الكلية)
2024/4/20	39. تاريخ إعداد هذا الوصف
40. أهداف المقرر : 1- دراسة تقنيات الترسيب الكيميائية والكهربائية الكلاسيكية والحديثة	
2- تعريف الطالب على مبادئ عمليات الترسيب	

3- دراسة التطبيقات التحليلية للطرائق المدروسة

41. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم:

تعريف الطلبة على مبادئ وتفاصيل عمل اجهزة الفصل التحليلية للمواد الكيميائية وتطبيقاتها

ب- المهارات الخاصة بالموضوع:

تعزيز وصقل مهارات الطلبة باستخدام الأجهزة التحليلية وكيفية تحويل بعض الطرائق التحليلية للوصول للغرض او التحليل المطلوب

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الحضورية التفاعلية اضافة الى المخطوطات الورقة والكتب المنهجية ومحاضرات الفيديو وملفات PPT

طرائق التقييم

الامتحانات اليومية

الامتحانات الشهرية

الأسئلة الشفهية اثناء المحاضرة التفاعلية

ج- مهارات التفكير

خلق جيل واعى يهدف الى الرياده في العلوم الاساسيه وتطبيقاتها للمساهمة في تنمية المجتمع وبناء المعرفة

طرائق التعليم والتعلم

تعليم الطالب ومعرفته بالكيمياء بكل فروعها المختلفة ورفد مؤسسات الدولة والقطاع الخاص بكوادر علميه حامله للخبرة العلمية ومفاتيح الاطلاع على مستجدات العلوم

طرائق التقييم

الامتحانات الالكترونية اليومية والشهرية والشفهية

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

تعليم الطالب بالبرامج الحاسوبية وكيفية الرسم من خلال برامج متطورة الكترونياً

42. بنية المقرر فصلبي بواقع ساعتان نظري + ساعتان عملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 ساعة	التعرف على تقنيات الفصل بالترسيب والاجهزة	نظرة عامة على مبادئ عملية الترسيب الكيميائي	محاضرات حضورية تفاعلية	الامتحانات اليومية والشهرية
الثاني	2 ساعة	التعرف على اساسيات وطرائق الترسيب الكيميائي	طرائق الترسيب الكلاسيكية	محاضرات حضورية تفاعلية	الامتحانات اليومية والشهرية
الثالث	2 ساعة	التعرف على طرائق الفصل للمواد اللاعضوية	طرائق الفصل بالترسيب	محاضرات حضورية تفاعلية	الامتحانات اليومية والشهرية
الرابع	2 ساعة	التعرف على هذه التقنية واسباب استخدامها	الترسيب الكيميائي	محاضرات حضورية تفاعلية	الامتحانات اليومية والشهرية
الخامس	2 ساعة	التعرف على الظروف الملائمة لإجراء عملية الترسيب	العوامل المؤثرة على الترسيب الكيميائي	محاضرات حضورية تفاعلية	الامتحانات اليومية والشهرية
السادس	2 ساعة	التعرف على ملوثات الرواسب والتخلص منها اثناء الترسيب	ملوثات الرواسب الكيميائية	محاضرات حضورية تفاعلية	الامتحانات اليومية والشهرية
السابع	2 ساعة	التعرف على هذه المحاليل واسباب استخدامها	الترسيب من محاليل متجانسة	محاضرات حضورية تفاعلية	الامتحانات اليومية والشهرية
الثامن	2 ساعة	تقييم	امتحان الشهر الاول		
التاسع	2 ساعة	التعرف على هذه التقنية واسباب استخدامها	الترسيب الكهربائي	محاضرات حضورية تفاعلية	الامتحانات اليومية والشهرية
العاشر	2 ساعة	التعرف على هذه الاجهزة	أجهز الترسيب الكهربائي	محاضرات حضورية	الامتحانات اليومية

والشهرية	تفاعلية		وكيفية اجراء التحاليل بها		
الامتحانات اليومية الشهرية	محاضرات حضورية تفاعلية	الترسيب تحت الجهد المسيطر عليه	التعرف على هذه التقنية واسباب استخدامها	2 ساعة	الحادي عشر
الامتحانات اليومية الشهرية	محاضرات حضورية تفاعلية	استخدام اقطاب البلاتين في عملية الترسيب	التعرف على هذه التقنية و الأجهزة ومكوناتها وكيفية استخدامها	2 ساعة	الثاني عشر
الامتحانات اليومية الشهرية	محاضرات حضورية تفاعلية	استخدام قطب الزئبق في عملية الترسيب	التعرف على هذه التقنية و الأجهزة ومكوناتها وكيفية استخدامها	2 ساعة	الثالث عشر
الامتحانات اليومية الشهرية	محاضرات حضورية تفاعلية	تطبيقات الترسيب الكيميائي والكهربائي	التعرف على تطبيقات هذه التقنيات	2 ساعة	الرابع عشر
		امتحان الشهر الثاني	تقييم	2 ساعة	الخامس عشر

43. البنية التحتية	
<p>1-د.د.صفاء رزوقي المرعب(طرائق الفصل الجزء الثاني)</p> <p>2-Douglas A. Skoog, fundamental of Analytical Chemistry 8th ed (2004)</p> <p>3- Douglas A. Skoog and Donald M. West, principles of instrumental Analysis 2nd , 1980</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
الاطلاع من خلال الانترنت والتعرف اكثر عن هذا المجال	متطلبات خاصة
لا تحتاج لذلك الاعتماد على الكتاب المنهجي والمحاضرات النظرية والعملية للتدريسي تكون مستوفية للطلاب.	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

44. القبول

المتطلبات السابقة	تحضير المحاضرات في وقتها المحدد كونها مرتبطة ارتباط وثيق مع المحاضرات التي تليها.
أقل عدد من الطلبة	50 طالب
أكبر عدد من الطلبة	130 طالب

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

وهيران منعم سعود	45. اسم التدريسي
طرائق الفصل	46. اسم المادة الدراسية
جامعة الانبار	47. المؤسسة التعليمية
كلية العلوم – قسم الكيمياء	48. القسم الجامعي / المركز
CS 3406	49. اسم / رمز المقرر
الدراسات الأولية	50. البرامج التي يدخل فيها
حضور	51. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الدراسي الثاني / 2023 - 2024	52. الفصل / السنة
30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي	53. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2024/4/20	54. تاريخ إعداد هذا الوصف
55. أهداف المقرر : 1- دراسة تقنيات الفصل الكلاسيكية والحديثة لطرائق الفصل	
2- تعريف الطالب على مبادئ عمليات الفصل	

3- دراسة التطبيقات التحليلية للطرائق المدروسة

56. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ب- المعرفة والفهم:

تعريف الطلبة على مبادئ وتفاصيل عمل اجهزة الفصل التحليلية للمواد الكيميائية وتطبيقاتها

ب- المهارات الخاصة بالموضوع:

تعزيز وصقل مهارات الطلبة باستخدام الأجهزة التحليلية وكيفية تحويل بعض الطرائق التحليلية للوصول للغرض او التحليل المطلوب

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الحضورية التفاعلية اضافة الى المخطوطات الورقة والكتب المنهجية ومحاضرات الفيديو وملفات PPT-

الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة .

- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس .

- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

طرائق التقييم

الامتحانات اليومية

الامتحانات الشهرية

الأسئلة الشفهية اثناء المحاضرة التفاعلية

ج- مهارات التفكير

خلق جيل واعي يهدف الى الرياده في العلوم الاساسيه وتطبيقاتها للمساهمة في تنمية المجتمع وبناء المعرفة

طرائق التعليم والتعلم

ادارة المحاضرة على نحو تطبيقي مرتبط بواقع الحياة اليومية لجذب الطالب الى موضوع الدرس دون الابتعاد عن صلب الموضوع لتكون المادة مرنة قابلة للفهم والتحليل

تكليف الطالب ببعض الانشطة والواجبات الجماعية

تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات

طرائق التقييم

المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.

الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث.

تعبير الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.

2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت.

3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.

-4 - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة

57. بنية المقرر فصلبي بواقع ساعتان نظري + ساعتان عملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 ساعة	التعرف على تقنيات الفصل والاجهزة	نظرة عامة على مبادئ عمليات الفصل	محاضرات حضورية تفاعلية	الامتحانات اليومية والشهرية
الثاني	2 ساعة	التعرف على اساسيات وطرائق اشتقاق قوانين الفصل	طرائق الفصل الكلاسيكية	محاضرات حضورية تفاعلية	الامتحانات اليومية والشهرية
الثالث	2 ساعة	التعرف على طرائق الفصل ذات توازن واحد	طرائق الفصل البسيط	محاضرات حضورية تفاعلية	الامتحانات اليومية والشهرية
الرابع	2 ساعة	التعرف على طرائق الفصل ذات اكثر من توازن	طرائق الفصل المتعدد	محاضرات حضورية تفاعلية	الامتحانات اليومية والشهرية
الخامس	2 ساعة	التعرف على هذه التقنية واسباب استخدامها	الفصل باستخدام TLC	محاضرات حضورية تفاعلية	الامتحانات اليومية والشهرية
السادس	2 ساعة	التعرف على هذه التقنية واسباب استخدامها	الفصل باستخدام الاعمدة	محاضرات حضورية تفاعلية	الامتحانات اليومية والشهرية
السابع	2 ساعة	التعرف على هذه التقنية واسباب استخدامها	الفصل باستخدام الاعمدة المعبأة بسطح ماز	محاضرات حضورية تفاعلية	الامتحانات اليومية والشهرية
الثامن	2 ساعة	تقييم	امتحان الشهر الاول		
التاسع	2 ساعة	التعرف على هذه التقنية واسباب استخدامها	الفصل باستخدام الاعمدة المعبأة بمبادل ايوني	محاضرات حضورية تفاعلية	الامتحانات اليومية والشهرية
العاشر	2 ساعة	التعرف على هذه التقنية	طرائق الفصل	محاضرات حضورية	الامتحانات اليومية

والشهرية	تفاعلية	الكروماتوغرافيا	وكيفية اجراء التحاليل بها		
الامتحانات اليومية والشهرية	محاضرات حضورية تفاعلية	كروماتوغرافيا الاستثناء	التعرف على هذه التقنية واسباب استخدامها	2 ساعة	الحادي عشر
الامتحانات اليومية والشهرية	محاضرات حضورية تفاعلية	كروماتوغرافيا السائل عالي الضغط HPLC	التعرف على هذه التقنية و الأجهزة ومكوناتها وكيفية استخدامها	2 ساعة	الثاني عشر
الامتحانات اليومية والشهرية	محاضرات حضورية تفاعلية	كروماتوغرافيا الغاز GC	التعرف على هذه التقنية و الأجهزة ومكوناتها وكيفية استخدامها	2 ساعة	الثالث عشر
الامتحانات اليومية والشهرية	محاضرات حضورية تفاعلية	تطبيقات طرائق الفصل	التعرف على تطبيقات هذه التقنيات	2 ساعة	الرابع عشر
		امتحان الشهر الثاني	تقييم	2 ساعة	الخامس عشر

58. البنية التحتية	
<p>1-د.د.صفاء رزوقي المرعب(طرائق الفصل الجزء الثاني)</p> <p>2-Douglas A. Skoog, fundamental of Analytical Chemistry 8th ed (2004)</p> <p>3- Douglas A. Skoog and Donald M. West, principles of instrumental Analysis 2nd , 1980</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
الاطلاع من خلال الانترنت والتعرف اكثر عن هذا المجال	متطلبات خاصة
لا تحتاج لذلك الاعتماد على الكتاب المنهجي والمحاضرات النظرية والعملية للتدريسي تكون مستوفية للطالب.	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

59. القبول	
المتطلبات السابقة	تحضير المحاضرات في وقتها المحدد كونها مرتبطة ارتباط وثيق مع المحاضرات التي تليها.
أقل عدد من الطلبة	50 طالب
أكبر عدد من الطلبة	130 طالب

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج

خضير ياس خضير عبيد	60. اسم التدريسي
كيمياء بيئية نظري/ المرحلة الثانية	61. اسم المادة الدراسية
جامعة الانبار/ كلية العلوم	62. المؤسسة التعليمية
الكيمياء	63. القسم الجامعي / المركز
كيمياء بيئية	64. اسم / رمز المقرر
1- Microsoft Word 2- Microsoft Power point 3- Microsoft Excel 4- Classroom 5- You tube	65. البرامج التي يدخل فيها
حضور	66. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الثاني 2023-2024	67. الفصل / السنة
60	68. عدد الساعات الدراسية (الكي)
2024/9/10	69. تاريخ إعداد هذا الوصف

70. أهداف المقرر :
1- قدرة الطالب على التعرف على مصادر وتفاعلات وتحولات وتأثيرات ومصير المواد الكيميائية في الغلاف الجوي والبيئة المائية واليابسة وعلاقتها بالإنسان والاحياء الاخرى.
2- يناقش هذا المقرر الاكاديمي العلاقة بين العلوم البيئية وكيمياء البيئة
3- يناقش التركيب الكيميائي للأغلفة المختلفة (الغلاف الجوي والغلاف المائي والغلاف الصخري).
4- يناقش المقرر الطرق والتقنيات التحليل الكيميائية المستخدمة لتقدير مستويات التلوث الكيميائي للبيئة

71. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم
1- التعرف على مكونات الغلاف الجوي والمائي واليابسة .
2-التفاعلات الكيميائية التي تحدث في الغلاف الجوي للمواد المختلفة وتأثيراتها البيئية والصحية.
3-التفاعلات الكيميائية والتحولات التي تحدث في البيئة المائية للمواد المختلفة ودور الاحياء المائية والظروف البيئية في تلك التحولات.
4-التفاعلات الكيميائية والتحولات التي تحدث في البيئة اليابسة للمواد المختلفة وتأثيراتها المختلفة على الاحياء الارضية .
5-الدورات البايوجيوكيميائية لعناصر الكربون ، النتروجين ، الفسفور ، الكبريت .
ب- المهارات الخاصة بالموضوع
1- اكتساب مهارات الفحص والقياس للمواد الكيميائية في الهواء والماء والتربة.
2-التعرف على اهم التحولات التي تطرا على المواد الكيميائية المختلفة.
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات.
2- وسائل ايضاح مثل السبورة الذكية.
3 - اللقاء المباشر مع الطلبة (اجراء حوارات).
4 - الاستفادة من بيانات الدراسات السابقة وتحليلها والخروج بنتائج منها .
5- استضافة اساتذة متخصصين لزيادة المستوى العلمي لدى الطلبة.
6- استعمال المواد المخبرية واجهزة القياس.

طرائق التقييم
<p>1- الامتحانات الشهرية التحريرية.</p> <p>2- الامتحانات الشفوية المباشرة.</p> <p>3- من خلال الأنشطة الصفية والبيئية.</p> <p>4- من خلال التقارير للتجارب العملي</p>
<p>ج- مهارات التفكير</p> <p>1- حث الطالب على التعرف على اهمية الكيمياء البيئية .</p> <p>2- كيفية جمع البيانات وعرضها بالاسلوب العلمي الواضح .</p> <p>3- استخدام التقانات الحديثة في جمع المعلومات .</p> <p>4- حث الطالب على استخدام البرامج الحديثة المعنية بتحليل لمختلف القياسات .</p> <p>5- حث الطالب على محبة العلم الذي يتلقاه وكيف يترجمه الى عمل على ارض الواقع.</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>1- اتباع اسلوب المحاضرة مع استخدام وسائل العرض الحديثة مثل الداتا شو والسبورة الذكية .</p> <p>2- اعطاء دروس عملية لتعليم الطلبة في المختبر .</p> <p>3- الحوار المباشر مع الطلبة من خلال طرح الاسئلة واشاعة الاسلوب التفاعلي .</p> <p>4- استخدام الاجهزة في قياس تراكيز ملوثات الهواء.</p>
طرائق التقييم
<p>1- الامتحانات الفصلية.</p> <p>2- الامتحانات السريعة (اليومية).</p> <p>3- التقييم من خلال النشاط الصفّي والحوار المباشرة بين الطالب والاستاذ.</p> <p>4- من خلال اعداد التقارير العلمية والاستفادة من الشبكات المعلوماتية .</p> <p>5- الامتحانات النهائية.</p>
<p>د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>1- اكساب الطالب المتخرج القدرة على استغلال علم الكيمياء البيئية في خدمة المصلحة العامة .</p>

2- اكساب الطالب المتخرج مهارات تساعده على انشاء مشاريع كبيرة في مجال علم الكيمياء واستخداماته في مختلف المجالات الزراعية والصناعية والطبية والحياتية والمجالات البحثية .

3- تمكين الطالب من تعلم مهنة التدريس واتقانها وقدرته على العمل ضمن فريق العمل التربوي.

4- التعامل مع اجهزة القياس البيئية الحقلية والمختبرية بشكل علمي دقيق.

72. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعليم المطلوبة	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	5	مقدمة كيمياء البيئة	تعريف الكيمياء البيئية	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	الأسئلة والمناقشات وكوزات
الثاني	5	مقدمة عن العلوم البيئية وكيمياء البيئة	نبذة مختصر عن العلوم المرتبطة بالكيمياء البيئية	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	الأسئلة والمناقشات وكوزات
الثالث	5	مفهوم التلوث والملوثات (اصنافه ودرجاته ومشاكله)	تمكين الطلبة من: تعريف التلوث والملوثات وتعداد انواعها وبيان مصادره	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	الأسئلة والمناقشات وكوزات
الرابع	5	تلوث الكيمياء الهوائي اسبابه ومصادره وانواعه	تمكين الطلبة من: تعريف تلوث الهواء وتعداد ابرز ملوثات الهواء ومعرفة المصادر الرئيسية لهذه الملوثات - اختبار	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	الأسئلة والمناقشات وكوزات
الخامس	5	تلوث الماء (الفحوصات الفيزيائية والكيميائية و مصادره وكيفية حماية المياه من اخطاره)	تمكين الطلبة من: تعريف تلوث المياه وتعداد اهم انواعه ومصادره	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	الأسئلة والمناقشات وكوزات
السادس	امتحان الفصل الاول				
السابع	5	تلوث التربة	تمكين الطلبة من: تعريف تلوث التربة 8 وتعداد اهم انواعها وشرح اهم مصادرها	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	الأسئلة والمناقشات وكوزات
الثامن		انواع تلوث اخرى: التلوث الحراري والنفط	-تمكين الطلبة من: تعريف التلوث الحراري والتلوث بالنفط وتعداد انواع اخرى للتلوث وبيان اهم مصادرها وبيان تأثيرها على الاحياء	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	

		والبيئة - اختبار			
الأسئلة والمناقشات وكوزات	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	تمكين الطلبة من: تعريف مصطلح الاخطار البيئية وتعداد اهم انواعها ومعرفة اهم المفاهيم الخاطئة لتلك الاثار	الاخطار البيئية وتقييم الاثار البيئية و المسؤولية المشروطة بوجود المخاطر والاشياء الملوثة بطبيعتها	5	التاسع
الأسئلة والمناقشات وكوزات	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	معرفة طرق اخذ عينة التربة وكيفية اجراء التحليل عليها	التحليل الكيميائي للتربة	5	العاشر
الأسئلة والمناقشات وكوزات	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	معرفة طرق اخذ عينة المياه وكيفية اجراء التحليل عليها	التحليل الكيميائي للمياه	5	الحادي عشر
الأسئلة والمناقشات وكوزات	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	معرفة المشاكل الصحية نتيجة تلوث الهواء	المشاكل البيئة لتلوث الهواء بالمواد الكيميائية	5	الثاني عشر
امتحان الفصل الثاني					الثالث عشر
الأسئلة والمناقشات وكوزات	اللقاء والمناقشة وعرض داتا شو	معرفة طرق اخذ عينة المياه وكيفية اجراء التحليل عليها	التحليل الكيميائي لملوثات الهواء	5	الرابع عشر
امتحان نهاية الكورس					

73. البنية التحتية	
1-ENVIRONMENTAL Chemistry, Manahan, Stanley E (2001) 2- ENVIRONMENTAL CHEMISTRY - UNIT 14 http://www.ncert.nic.in/ncerts/l/kech207.pdf https://www.google.iq/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=environmental+chemistry+pdf 3- علوم تلوث البيئة (أ.د/ حسن السويديان)	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
1- جهاز كومبيوتر 2- الاطلاع من خلال الانترنت والتعرف اكثر عن هذا المجال. 3- أجهزة حديثة لقياس عوامل المناخ والتربة	متطلبات خاصة

لا يحتاج لذلك الاعتماد على الكتاب المنهجي والمحاضرات النظرية للتدريسي تكون مستوفية للطالب.	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)
--	---

15- القبول	
تحضير المحاضرات في وقتها المحدد مونها مرتبطة ارتباط وثيق مع المحاضرات التي تليها.	المتطلبات السابقة
30 طالب	أقل عدد من الطلبة
60 طالب	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنماً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

74. اسم التدريسي	د. عمر حمد شهاب العبيدي
75. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار - كلية العلوم
76. القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
77. اسم / رمز المقرر	الكيمياء اللاعضوية - المرحلة الثانية
78. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
79. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول العام الدراسي 2023-2024
80. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	اسبوعيا = ساعتان نظري + ساعتان عملي
81. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024-4-18
82. أهداف المقرر تهدف المادة الى معرفة الطالب بمبادئ الكيمياء اللاعضوية	

--

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- معرفة الطالب للبناء الإلكتروني للذرات والجدول الدوري وخواصه

أ2- تعريف الطالب بالخواص الدورية للذرات

أ3- فهم معنى التأصر التساهمي والايوني بين الذرات

أ4- معرفة مبادئ التماثل

أ5- فهم الحوامض والقواعد والمذيبات

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 - أن يتقن الطالب كتابة البناء الإلكتروني لكل ذرة والزمرة والدورة وخواص الدورية للعناصر

ب2 - التمييز بين الحوامض والقواعد والمذيبات المختلفة

ب3 - التمييز بين عناصر التماثل للمركبات المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

1- المحاضرات

2- وسائل الإيضاح مثل: السبورة الذكية

طرائق التقييم

1-الأمتحانات الشفوية

2-الأمتحانات الشهرية

3-الأمتحانات النهائية

<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والأستاذ</p> <p>ج2- اعداد تقارير منظمة</p> <p>ج3- اعتماد أسلوب المناقشة</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>1- طريقة التعليم التفاعلي (المحاضرة التفاعلية)</p> <p>2 - استخدام اسلوب المناقشة والحوار والحرص على أشراك الطلبة</p> <p>3- استخدام التعليم التجريبي باقتران المحاضرات النظرية بالجزء العملي</p> <p>4- استخدام التقنيات التعليمية والبرامج الحديثة ووسائل الإيضاح في المحاضرات بما في ذلك الصف الالكتروني والمنصات الالكترونية الاخرى في التعليم الالكتروني والمدمج</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>1- الاختبارات القصيرة شفهي (لمدة عشرة دقائق في بداية المحاضرة)</p> <p>2- الاختبارات الشهرية</p> <p>3-التقارير العلمية ذات الصلة بمفردات المنهج الدراسي والواجبات المنزلية</p> <p>4 - النشاطات الالصفية</p> <p>5- اختبار نهاية الفصل</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1- القدرة على فهم الجدول الدوري</p> <p>د2- أدراك ما يمكن ان يترتب على العناصر في الجدول الدوري</p> <p>د3-</p> <p>د4-</p>

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	بكالوريوس علوم كيمياء	بناء الإلكتروني - البنية الالكترونية للذرات	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
الثاني	2	بكالوريوس علوم كيمياء	الجدول الدوري- الجدول الدوري باختصار	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
الثالث	2	بكالوريوس علوم كيمياء	تقسيم الجدول الدوري - مقدمة مختصرة عن تقسيم العناصر في الجدول الدوري الحديث (f, d, p, s)	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
الرابع	2	بكالوريوس علوم كيمياء	الخواص العامة - نبذة مختصرة عن الخواص العامة والدورية للعناصر الرئيسية	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
الخامس	2	بكالوريوس علوم كيمياء	دورية الصفات, طاقة التاين, الالفة الالكترونية	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
السادس	2	بكالوريوس علوم كيمياء	الصفات المغناطيسية, الرنين الالكتروني المغزلي	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
السابع	2	بكالوريوس علوم كيمياء	الحوامض والقواعد	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
الثامن	2	بكالوريوس علوم كيمياء	الحوامض والقواعد الجزيئية والايونية، والكاربونية،	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
التاسع	2	بكالوريوس علوم كيمياء	المذيبات، انواعها	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
العاشر	2	بكالوريوس علوم كيمياء	مقارنه قوة الحامض مع المذيبات	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
الحادي عشر	2	بكالوريوس علوم كيمياء	القوه الحامض والتركيب الجزيئي	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
الثاني عشر	2	بكالوريوس علوم كيمياء	قاعده الحوامض والقاعده اللينه والصلبه	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
الثالث عشر	2	بكالوريوس علوم كيمياء	التماثل, اهمية التماثل,	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
الرابع عشر	2	بكالوريوس علوم كيمياء	عمليات التماثل	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية

		امتحان نهائي		الخام س عشر
--	--	--------------	--	-------------------

12. البنية التحتية	
د. مهدي ناجي زكوم – الكيمياء اللاعضوية	1. الكتب المقررة المطلوبة
د. عصام جرجيس – الكيمياء اللاعضوية	2. المراجع الرئيسية (المصادر)
Inorganic chemistry by cathrine	ا. الكتب والمراجع التي يوصى بها () المجلات العلمية , التقارير ,)
مواقع ومننديات علمية في الكيمياء محاضرات – امثلة – مخططات – برامج الكترونية https://ask-chemistry https://www.dirassataldokturah.com	ب. المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
<p>1- نقل تجارب تعليميه من بعض الدول المتقدمة في مجال التعليم وحسب الاختصاص العلمي</p> <p>2- تحديث المنهج الدراسي بإدخال مفردات منهجيه جديده وبعتماد مصار حديثه</p> <p>3- تحريك الصف الدراسي والتركيز على الجانب التفاعلي مع الطلبة</p> <p>4- اعتماد البحوث الرصينة والمنشورة في مجلات رصينة كمصادر لإغناء المحتوى العلمي للمحاضرة</p>

14. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1- معرفة الطالب الجدول الدوري وخواصه 2- تعريف الطالب بالخواص الزمر والمجاميع الجدول الدوري 3- فهم معنى العناصر وطرق تحضيرها واستعمالاتها 4- معرفة مبادئ الكيمياء النووية والاشعاعية 5- فهم قوانين الكيمياء الاشعاعية والنظريات المتعلقة بها
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - أن يتقن الطالب كتابة الزمر في الجدول الدوري ب2 - التمييز بين طرق التحضير للعناصر المختلفة واهم استعمالاتها ب3 - التمييز بين العناصر من حيث الكيمياء النووية والاشعاعية والنظريات التي تفسرها وتطبيقاتها
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات 2- وسائل الإيضاح مثل: السبورة الذكي
طرائق التقييم
1-الأمتحانات الشفوية 2-الأمتحانات الشهرية 3-الأمتحانات النهائية

<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والأستاذ</p> <p>ج2- اعداد تقارير منظمة</p> <p>ج3- اعتماد أسلوب المناقشة</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>1- طريقة التعليم التفاعلي (المحاضرة التفاعلية)</p> <p>2 - استخدام اسلوب المناقشة والحوار والحرص على أشراك الطلبة</p> <p>3- استخدام التعليم التجريبي باقتران المحاضرات النظرية بالجزء العملي</p> <p>4- استخدام التقنيات التعليمية والبرامج الحديثة ووسائل الإيضاح في المحاضرات بما في ذلك الصف الالكتروني والمنصات الإلكترونية الأخرى في التعليم الالكتروني والمدمج</p>
طرائق التقييم
<p>1- الاختبارات القصيرة شفهي (لمدة عشرة دقائق في بداية المحاضرة)</p> <p>2- الاختبارات الشهرية</p> <p>3-التقارير العلمية ذات الصلة بمفردات المنهج الدراسي والواجبات المنزلية</p> <p>4 - النشاطات الالصفية</p> <p>5- اختبار نهاية الفصل</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1- القدرة على فهم الجدول الدوري</p> <p>د2- أدراك ما يمكن ان يترتب على العناصر في الجدول الدوري</p> <p>د3-</p> <p>د4-</p>

15. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	بكالوريوس علوم كيمياء	الجدول الدوري باختصار	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
الثاني	2	بكالوريوس علوم كيمياء	الزمر ومجاميع الجدول الدوري زمر العناصر الرئيسيه للمجاميع من 5 الى 8	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
الثالث	2	بكالوريوس علوم كيمياء	النيتروجين والفسفور	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
الرابع	2	بكالوريوس علوم كيمياء	الاكسجين والكبريت	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
الخامس	2	بكالوريوس علوم كيمياء	الهالوجينات واشباه الهالوجينات الاوكسيدات والبيروكسيدات	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
السادس	2	بكالوريوس علوم كيمياء	طرق التحضير والصفات واهم المركبات	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
السابع	2	بكالوريوس علوم كيمياء	الاستعمالات وكل ما يتعلق بهذه المجاميع	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
الثامن	2	بكالوريوس علوم كيمياء	مقدمه في الكيمياء النوويه	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
التاسع	2	بكالوريوس علوم كيمياء	الاشعاعية بعض انواع الدقائق النوويه, طرق احلالها	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
العاشر	2	بكالوريوس علوم كيمياء	انواع القوى العامله في النواه	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
الحادي عشر	2	بكالوريوس علوم كيمياء	انواع الانحلالات	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
الثاني عشر	2	بكالوريوس علوم كيمياء	التاثير الكهروضوئي	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
الثالث عشر	2	بكالوريوس علوم كيمياء	انتشار كومبتن, الجهد النووي	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية
الرابع عشر	2	بكالوريوس علوم كيمياء	قوانين النشاط الاشعاعى	حضورى	امتحانات اسبوعية وشهرية

			امتحان نهائي	2	الخامس عشر
--	--	--	--------------	---	------------

16. البنية التحتية	
1. الكتب المقررة المطلوبة	د. مهدي ناجي زكوم – الكيمياء اللاعضوية
2. المراجع الرئيسية (المصادر)	د. عصام جرجيس – الكيمياء اللاعضوية
ا. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	Inorganic chemistry by cathrine
ب. المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	مواقع ومنتديات علمية في الكيمياء محاضرات – امثلة – مخططات – برامج الكترونية https://ask-chemistry https://www.dirassataldokturah.com

17. خطة تطوير المقرر الدراسي
<p>1- نقل تجارب تعليميه من بعض الدول المتقدمة في مجال التعليم وحسب الاختصاص العلمي</p> <p>2- تحديث المنهج الدراسي بإدخال مفردات منهجيه جديده وباعتماد مصادر حديثه</p> <p>3- تحريك الصف الدراسي والتركيز على الجانب التفاعلي مع الطلبة</p> <p>4- اعتماد البحوث الرصينة والمنشورة في مجلات رصينة كمصادر لإغناء المحتوى العلمي للمحاضرة</p>

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

92. اسم التدريسي	علي كريم عليوي حمادي الناصري
93. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار – كلية العلوم
94. القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
95. اسم / رمز المقرر	الكيمياء العضوية 2
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / اجباري
96. الفصل / السنة	الفصل الاول
97. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
98. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021-5-28
99. أهداف المقرر	
	<ul style="list-style-type: none">• تعليم الطالب التفاعلات الكيميائية العضوية والتراكيب الكيميائية ومعرفة البنية للمركبات العضوية وكيفية توضيح ميكانيكة التفاعلات العضوية وتطبيقاتها العملية الهادفة الى التطوير ومواكبة التطور العلمي للكيمياء العضوية.• تدريس وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة الكيمياء العضوية مما يؤهلهم للعمل والبحث في كافة مجالات الكيمياء العضوية

18. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1أ- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للكيمياء العضوية.
- 2أ- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للتراكيب الكيميائية للمركبات العضوية.
- 3أ- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لميكانيكة التفاعلات العضوية.
- 4أ- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للتجارب العملية للكيمياء العضوية.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - مهارات المعرفة – التذكر.
- ب2 - مهارات التذكير والتحليل
- ب3 - مهارات الاستخدام والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

- * طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية.
- * الشرح والتوضيح.
- * تزويد الطلبة بالأساسات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل الكيميائي العضوي.
- * تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الكيمياء العضوية تتطلب التفكير والتحليل.
- * الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة.
- * اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

طرائق التقييم
<p>1- الاختبارات العملية.</p> <p>2 - الاختبارات النظرية.</p> <p>3 - التقارير والدراسات.</p> <p>4 - امتحانات يومية بأسئلة حلها ذاتياً.</p> <p>5 - درجات محددة بواجبات بيتية.</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري للكيمياء العضوية.</p> <p>ج2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل في تحضير وتشخيص المركبات العضوية.</p> <p>ج3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالكيمياء العضوية وباللغة الانكليزية.</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية.</p> <p>- الشرح والتوضيح.</p> <p>- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل الكيميائي العضوي.</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الكيمياء العضوية تتطلب التفكير والتحليل.</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة.</p> <p>- اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية.</p>
طرائق التقييم
1- الاختبارات العملية.

2 - الاختبارات النظرية.

3 - التقارير والدراسات.

4 - امتحانات يومية بأسئلة حلها ذاتياً.

5 - درجات محددة بواجبات بيتية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنت.

د2- المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج القطر.

د3- الزيارات الميدانية في المشاريع الصناعية العضوية.

د4- المشاركة في الورش والندوات العلمية داخل وخارج القطر.

19. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	تعريف الطالب بالكحولات وتركيبها وطريقة تسميتها وخواصها الفيزيائية.	Alcohol 1, Properties	المحاضرة اليومية باستخدام السبورة والعرض الإلكتروني	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالإضافة الى الامتحانات الشهرية
2	2	تعريف الطالب بطرق تحضير الكحولات.	Alcohol 1, Synthesis	=	=
3	2	تعريف الطالب بأهم تفاعلات الكحولات وآلية حصولها.	Alcohol 2, Reaction	=	=
4	2	تعريف الطالب بمركبات الاثيرات وخواصها وطرق تسميتها وطرق تحضيرها وتفاعلاتها	Ether	=	=
5	2	تعريف الطالب بمركبات الايبوكسيدات وخواصها وطرق تسميتها وطرق تحضيرها وتفاعلاتها	Epoxide	=	=
6	2	تعريف الطالب بمركبات الثايول وخواصها وطرق تسميتها وطرق تحضيرها وتفاعلاتها	Thiol	=	=
7	2	تعريف الطالب بمركبات هاليدات الالكيل وطبيعة الاصرة وخواصها وطرق تسميتها	Alkyl Halide	=	=
8	2	تعريف الطالب بطبيعة حدوث التفاعلات بآليات التعويض النيوكليوفيلي والعوامل المؤثرة على حدوث التفاعلات والفرق بين الآليتين	Alkyl Halide 2, SN1 and SN2	=	=

=	=	Alkyl Halide 3, E1 and E2	تعريف الطالب بطبيعة حدوث التفاعلات بآليات الحذف الالكتروفيلي والعوامل المؤثرة على حدوث التفاعلات والفرق بين كلا الآليتين	2	9
=	=	Aromaticity Benzen	تعريف الطالب بالمركبات الاروماتية وعلى رأسها جزيئة البنزين والخاصية الاروماتية لها	2	10
=	=	Electrophilic Aromatic Substitution	تعريف الطالب وتوضيح حصول التفاعلات الالكتروفيلية الخاصة بالمركبات الاروماتية	2	11
=	=	Phenol	تعريف الطالب بالمركبات الفينولية وتأثير الخاصية الاروماتية على السلوك والخواص	2	12
=	=	Aryl Halides	تعريف الطالب بمركبات هاليدات الاربيل وتأثير الخاصية الاروماتية على السلوك والخواص طريقة تسميتها	2	13
=	=	Aryl Halides	تعريف الطالب بطبيعة الخواص الكيميائية وتأثير الحلقات الاروماتية على ذلك	2	14
=	=	Role of the Solvent	تعريف الطالب بالدور الذي يؤثر فيه المذيب على طبيعة التفاعلات وسلوكياتها المختلفة	2	15

20. البنية التحتية

1. الكتب المقررة المطلوبة	ود. جورج يونانان ود. محمد جواد الكيمياء العضوية الجزء الاول والثاني للصفوف الثانية/تأليف د. فهد علي حسين
2. المراجع الرئيسية (المصادر)	Organic chemistry, Morrison and Boyd. -1 2- Smith, J.G. "Organic chemistry", 3rd ed., Mc Graw Hill, 2003.

<p>3-Bruice,P.Y. "Organic Chemistry", 8th ed., Pearson, 2017</p> <p>4- Wade, L.G.Jr. "Organic chemistry", 6th ed., Pearson Prentice Hall, 2008</p>	
<p>/http://www.chemicalprocessing.com</p>	<p>ا. الكتب والمراجع التي يوصى بها المجلات العلمية , التقارير ,)</p>
<p>/http://www.bytoco.com</p>	<p>ب. المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت</p>

<p>21. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • الإلمام بكل ما هو مستحدث وجديد في استراتيجيات التعليم والتعلم . • الاستفادة من مستجدات نتائج البحوث العلمية في الكيمياء العضوية . • تطبيق بعض استراتيجيات التدريس الحديثة . 	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

100.	اسم التدريسي	علي كريم عليوي حمادي الناصري
101.	المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار – كلية العلوم
102.	القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
103.	اسم / رمز المقرر	الكيمياء العضوية 3
	أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / اجباري
104.	الفصل / السنة	الفصل الثاني
105.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
106.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2022-12-28
107.	أهداف المقرر	
		<ul style="list-style-type: none">• تعليم الطالب التفاعلات الكيميائية العضوية والتراكيب الكيميائية ومعرفة البنية للمركبات العضوية وكيفية توضيح ميكانيكة التفاعلات العضوية وتطبيقاتها العملية الهادفة الى التطوير ومواكبة التطور العلمي للكيمياء العضوية.• تدريس وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة الكيمياء العضوية مما يؤهلهم للعمل والبحث في كافة مجالات الكيمياء العضوية

22. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1أ- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للكيمياء العضوية.
- 2أ- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للتراكيب الكيميائية للمركبات العضوية.
- 3أ- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لميكانيكة التفاعلات العضوية.
- 4أ- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للتجارب العملية للكيمياء العضوية.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - مهارات المعرفة – التذكر.
- ب2 - مهارات التذكر والتحليل
- ب3 - مهارات الاستخدام والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

- * طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية.
- * الشرح والتوضيح.
- * تزويد الطلبة بالأساسات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل الكيميائي العضوي.
- * تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الكيمياء العضوية تتطلب التفكير والتحليل.
- * الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة.
- * اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

طرائق التقييم
<p>2- الاختبارات العملية.</p> <p>2 - الاختبارات النظرية.</p> <p>3 - التقارير والدراسات.</p> <p>4 - امتحانات يومية بأسئلة حلها ذاتياً.</p> <p>5 - درجات محددة بواجبات بيتية.</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري للكيمياء العضوية.</p> <p>ج2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل في تحضير وتشخيص المركبات العضوية.</p> <p>ج3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالكيمياء العضوية وباللغة الانكليزية.</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية.</p> <p>- الشرح والتوضيح.</p> <p>- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل الكيميائي العضوي.</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الكيمياء العضوية تتطلب التفكير والتحليل.</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة.</p> <p>- اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية.</p>
طرائق التقييم
1- الاختبارات العملية.

2 - الاختبارات النظرية.

3 - التقارير والدراسات.

4 - امتحانات يومية بأسئلة حلها ذاتياً.

5 - درجات محددة بواجبات بيتية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنت.

د2- المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج القطر.

د3- الزيارات الميدانية في المشاريع الصناعية العضوية.

د4- المشاركة في الورش والندوات العلمية داخل وخارج القطر.

23. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	تعريف الطالب بالألدهيدات وتركيبها وطريقة تسميتها وخواصها الفيزيائية.	Aldehydes	المحاضرة اليومية باستخدام السيبورة والعرض الالكتروني	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالإضافة الى الامتحانات الشهرية
2	2	تعريف الطالب بطرق تحضير الالدهيدات وتفاعلاتها.	Aldehydes	=	=
3	2	تعريف الطالب بالكيتونات وتركيبتها وطريقة تسميتها وخواصها الفيزيائية تفاعلاتها	Ketones	=	=
4	2	تعريف الطالب بالحوامض الكاربوكسيلية وتركيبها وطريقة تسميتها وخواصها الفيزيائية	Carboxylic Acid Structure	=	=
5	2	تعريف الطالب بطرق تحضير الحوامض الكاربوكسيلية وتفاعلاتها وآلية حصولها.	Carboxylic Acid Structure	=	=
6	2	تعريف الطالب بمركبات مشتقات الحوامض الكاربوكسيلية وخواصها وطرق تسميتها وطرق تحضيرها وتفاعلاتها	Carboxylic Acid Derivatives	=	=
7	2	تعريف الطالب بمركبات مشتقات الحوامض الكاربوكسيلية وخواصها وطرق تسميتها وطرق تحضيرها وتفاعلاتها	Carboxylic Acid Derivatives	=	=
8	2	تعريف الطالب بمركبات الايونات وخواصها وطرق	Enolate , Condensation	=	=

		Reactions	تحضيرها وتفاعلاتها		
=	=	Carbanions 1	تعريف الطالب بوسيطية الكاربونيوم واستقراريتها وطبيعة التفاعلات الحاصلة خلال هذه الوسيطية	2	9
=	=	Carbanions 2 malonic ester and acetoacetic ester syntheses	تعريف الطالب على هذه التفاعلات واستقرارية الوسيطية المتكونة	2	10
=	=	Alpha-beta unsaturated carbonyls	تعريف الطالب بطبيعة المركبات الحاوية على الاصرة غير المشبعة المجاورة والمتبادلة من مجموعة الكاربونيل	2	11
=	=	Amine Structure	تعريف الطالب بمركبات الامين وعلى طريقة تسميتها والخواص الفيزيائية	2	12
=	=	Amine Reaction	تعريف الطالب وتوضيح حصول التفاعلات والآلية المرافقة لها	2	13
=	=	Aromatic Amine	تعريف الطالب بمركبات الامين وتأثير الخاصية الاروماتية على السلوك والخواص	2	14
=	=	Molecular Orbitals. Orbital Symmetry	تعريف الطالب الاوربيتالات الجزيئية واهمية التماثل فيها في حصول التفاعلات العضوية المهمة ومنها تفاعلات ديلز- الدر	2	15

24. البنية التحتية

الكيمياء العضوية الجزء الاول والثاني للصفوف الثانية/تأليف د.فهدعلي حسين ود.جورج يونانان ود.محمد جواد	1. الكتب المقررة المطلوبة
Organic chemistry, Morrison and Boyd. -2 2- Smith, J.G. "Organic chemistry", 3rd ed., Mc Graw Hill, 2003 3-Bruice, P.Y. "Organic Chemistry", 8th ed., Pearson, 2017	2. المراجع الرئيسية (المصادر)

4- Wade, L.G.Jr. "Organic chemistry", 6th ed., Pearson Prentice Hall, 2008	
/http://www.chemicalprocessing.com	ا. الكتب والمراجع التي يوصى بها) المجلات العلمية , التقارير , (
/http://www.bytoco.com	ب. المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

25. خطة تطوير المقرر الدراسي
<ul style="list-style-type: none"> • الإلمام بكل ما هو مستحدث وجديد في استراتيجيات التعليم والتعلم . • الاستفادة من مستجدات نتائج البحوث العلمية في الكيمياء العضوية . • تطبيق بعض استراتيجيات التدريس الحديثة .

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	English language	Module Delivery	
Module Type	Core	<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	che411		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	200		
Module Level	UGx11 3	Semester of Delivery	1
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	Samar Mohammed Abd Alelah	e-mail	Samaralani81@uoanbar.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	lecturer	Module Leader's Qualification	pH.D
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	1 - Students acquire general knowledge of the English language. B2 2- Students acquire the ability to speak properly and what is compatible with the principles of the language. 3 - Students gain the ability to correctly pronounce the letters and vocabulary, 4- Students acquire the skill of writing sentences correctly and with the fewest possible number of errors.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- Enabling students to obtain knowledge and introduction to English grammar. 2- Enabling students to obtain knowledge of the origins of speech and sentences and what they consist of and their types. 3- The students should obtain knowledge of the correct pronunciation of English vocabulary, especially scientific terms.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	a- Methods of teaching and learning 1- Giving lectures. 2- Using the method of recitation, discussion and solving questions. 3- Giving assignments to students to strengthen them and prepare them for the final and final exams. b- Evaluation methods 1- Daily and monthly exams 2- Duties 3- In-class exercises

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	109	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	91	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	200		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10

Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Getting to know you
Week 2	Tense simple and compound sentences
Week 3	The way we live
Week 4	The verbs
Week 5	It all went wrong
Week 6	Questions word
Week 7	Let's go shopping
Week 8	Present tenses
Week 9	What do you want to do?
Week 10	Past tenses
Week 11	Tell me What's it like ?
Week 12	Future tenses
Week 13	Fame
Week 14	Comparative and superlative adjectives
Week 15	So and because
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	<p>1. The head way plus pre-Intermediate</p> <p>John and Liz Soars</p>	Yes
Recommended Texts	NO	No
Websites	--	

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Physical Chemistry 1		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	Che-213		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	1	Semester of Delivery	1
Administering Department		College	
Module Leader	Prof. Dr. Ahmed M. Mohammed		e-mail sc.dr.ahmedm.mohammed@uoanbar.edu.i q
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	-----	e-mail	-----
Peer Reviewer Name	-----	e-mail	-----
Scientific Committee Approval Date	17/09/2024	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	-----
Co-requisites module	None	Semester	-----

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	The course is studying physical phenomena in chemistry field especially the heat and energy.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	

Learning and Teaching Strategies	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some

	sampling activities that are interesting to the students.
--	---

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطلاب محسوب ل ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	125	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	77	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	125		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	2	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr.	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3 hr.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Introduction, gas laws
Week 2	The gases, The specific heat capacity
Week 3	Compressibility factor
Week 4	1 st law of thermodynamics
Week 5	1 st law of thermodynamics Volume, Pressure Work
Week 6	1 st law of thermodynamics , Enthalpy
Week 7	1 st Exam
Week 8	1 st law of thermodynamics , The relationship between Cv and Cp
Week 9	2 nd law of thermodynamics
Week 10	2 nd law of thermodynamics , Entropy function, The entropy changes for ideal gases
Week 11	2 nd law of thermodynamics , Thermo chemistry, Hess law
Week 12	Kirchhoff law , Carnot cycle
Week 13	Gibbs function
Week 14	Helmholtz equation, Maxwell reaction
Week 15	2 nd Exam
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	

Week	Material Covered
Week 1	Lab 1: Heat capacity
Week 2	Lab 2: Neutralization enthalpy
Week 3	Lab 3: Solubility enthalpy of KNO_3
Week 4	Lab 4: Effect of temperature on benzoic acid solubility
Week 5	Lab 5: Liquid density
Week 6	Lab 6: Liquid viscosity
Week 7	Lab 7: Heat capacity of solids

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Physical Chemistry P.W. Atkins	Yes
Recommended Texts	Physical Chemistry. Farrington Roberta, A. Daniels Alberty.	No
Websites		

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	Physical Chemistry 2		Module Delivery	
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	Che-223			
ECTS Credits	5			
SWL (hr/sem)	125			
Module Level	2	Semester of Delivery	2	
Administering Department		College		
Module Leader	Prof. Dr. Ahmed M. Mohammed		e-mail	sc.dr.ahmedm.mohammed@uoanbar.edu.i q
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.	
Module Tutor	-----		e-mail	-----
Peer Reviewer Name	-----		e-mail	-----
Scientific Committee Approval Date	28/01/2024	Version Number	1.0	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Che-213	Semester	one
Co-requisites module	None	Semester	-----

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	The course is studying physical phenomena in chemistry field especially the heat and energy.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	

Learning and Teaching Strategies	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	

	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.
--	---

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	125	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	61	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	125		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	2	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10

Summative assessment	Midterm Exam	2 hr.	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3 hr.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Maxwell reaction , Chemical potential
Week 2	Chemical potential
Week 3	Physical transformation of pure systems
Week 4	Relationship chemical potential with activity
Week 5	Chemical equilibrium, The equilibrium between two phases
Week 6	Clapeyron equation, Clausius - Clapeyron equation
Week 7	Trouton rule, Henry law, Raoult law
Week 8	1 st Exam
Week 9	Mixtures and phase rule
Week 10	Lowering of vapor pressure, Elevation of boiling point, Depression of the freezing point
Week 11	Applications of selected systems
Week 12	Applications of selected systems
Week 13	Chemical equilibrium
Week 14	Chemical equilibrium
Week 15	2 nd Exam
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Week	Material Covered
Week 1	Lab 1: Fractionation coefficient
Week 2	Lab 2: Distribution coefficient
Week 3	Lab 3: 2- components phase diagram
Week 4	Lab 4: 3-components phase diagram
Week 5	Lab 5: Adsorption of acetic acid
Week 6	Lab 6: Phenol-water phase diagram
Week 7	Lab 7: Phenol-water phase diagram

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Physical Chemistry P.W. Atkins	Yes
Recommended Texts	Physical Chemistry. Farrington Roberta, A. Daniels Alberty. Physical Chemistry. Gases and Thermodynamics. Al-Niajmi F.A. Dawood	No
Websites		

Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors

	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

أ. م. د. يسرى محمود حمادي	108. اسم التدريسي
جامعة الانبار	109. المؤسسة التعليمية
كلية العلوم / قسم الكيمياء	110. القسم العلمي / المركز
الكيمياء الحركية	111. اسم / رمز المقرر
دوام رسمي	112. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الأول / 2023-2024	113. الفصل / السنة

114.	عدد الساعات الدراسية (الكلية)	60
115.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
9. أهداف المقرر		
1. ان يتعلم الطالب المبادئ الاساسية في الكيمياء الحركية والكيمياء الضوئية		
2. ان يتمكن الطالب من معرفة التفاعلات الحركية وكيفية حساب رتبة التفاعلات الكيميائية		
3. ان يتمكن الطالبة من اشتقاق رتب التفاعلات الكيميائية والتمييز بين أنواع مراتب التفاعل		
4. ان يكون للطالب المقدرة على فهم التفاعلات الحركية المحفزة التي تحدث داخل جسم الكائن الحي		

26. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية
1- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة النظرية للكيمياء الحركية والكيمياء الضوئية
2- معرفة الطالب للمفاهيم الأساسية لطرق تقدير سرع التفاعلات الكيميائية والعوامل المؤثرة عليها
3- معرفة الطالب للطرائق الحديثة المستخدمة في تشخيص رتب التفاعلات الحركية
4-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
1- يتقن الطالب اجراء التجارب العملية في الكيمياء الحركية في واستخدام الأجهزة بشكل كفوء-
2- يتقن الطالب طرائق تقدير رتب التفاعلات الكيميائية وتمييزها باستخدام الطرق التكاملية والطرق الاخرى.

ب3 - أن يتقن الطالب التفاعلات الضوئية والقوانين المستخدمة في التفاعلات الضوئية -

ب4- دراسة وفهم مخطط التفاعلات الاشعاعية عند امتصاص الجزيئة للفوتون والعمليات الاشعاعية التي تتم بين المستويات

طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات حضورية تفاعلية

2-وسائل الأيضاح وبوسترات علمية

3-استعمال المواد المختبرية وأجهزة القياس

4.المخطوطات الورقية والكتب المنهجية

طرائق التقييم

1- تقديم الأنشطة

2-الأمتحانات الشفوية

3. أمتحانات عملية

4.الأمتحانات الشهرية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والأستاذ-

ج2- اعداد تقارير منظمة

ج3- اعتماد أسلوب المناقشة

ج4- استخدام التجارب المختبرية لغرض تشجيع الطلبة على استخدام التفكير المنظم واجراء التجارب بشكل دقيق ومنظم

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- قدرة الطالب على العمل ضمن فريق العمل المختبري في تشخيص التفاعلات الحركية وتحديد مراتب التفاعلات

د2- التفكير الإيجابي وتوظيف المعرفة التي تلقاها

د3- القدرة على التعامل مع الجهات خارج الجامعة والتواصل مع نتائج الآخرين

د4- أن يتمكن الطالب من تعلم أداء البحوث العلمية التي تخدم المجتمع

27. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	الكيمياء الحركية تعريف واهميتها	مقدمة عامة الكيمياء الحركية والضوئية ، سرع التفاعلات	محاضرة	امتحانات اسبوعية
2	2	مرتبة التفاعل	طرق تقدير سرع التفاعل الطريقه التكاملية ، طريقة الرسم	محاضرة	امتحانات اسبوعية
3	2	اشتقاق مراتب التفاعل الكلية	تكامل قوانين السرع ، رتبة التفاعل الأولى والثانية والثالثة والتفاعلات الكسرية	محاضرة	امتحانات اسبوعية
4	2	سرع التفاعلات الكيميائية	طرق تقدير سرع التفاعل الطريقه التكاملية ، طريقة الرسم	محاضرة	امتحانات اسبوعية
5	2	طرق تقدير سرعة التفاعل الكيميائي	عمر نصف التفاعل ، طريقة العزل، السرع الابتدائية	محاضرة	امتحانات اسبوعية
6	2	التفاعلات المعقدة	التفاعلات المعقدة، التفاعلات العكسية التفاعلات المتوازية ، التفاعلات المتسلسلة	محاضرة	امتحانات اسبوعية
7	2	تفاعلات الانزيمات	التفاعلات المحفزة، التفاعلات الانزيمات	محاضرة	امتحانات اسبوعية
8	2	العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل	العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل	محاضرة	امتحانات اسبوعية
9	2	نظريات سرع التفاعل	نظريات سرع التفاعل ، نظرية التصادم ، نظرية الحالة الانتقالية	محاضرة	امتحانات اسبوعية
10	2	تعريف الكيمياء الضوئية واهميتها	مقدمة عامة عن الكيمياء الضوئية ، تعريف الكيمياء الضوئية	محاضرة	امتحانات اسبوعية
11	2	الظاهرة الكهروضوئية	مقدمة عن الظاهرة الكهروضوئية ، تعريفها وتفسيرها ، منتوج الكم	محاضرة	امتحانات اسبوعية

امتحانات اسبوعية	محاضرة	خواص الضوء ، الأستقطاب ، التداخل ، الحيود ، الأنعكاس	خواص الضوء	2	12
امتحانات اسبوعية	محاضرة	قوانين الكيمياء الضوئية ، كيفية حساب الطاقة ، قانون بير-لامبرت أمثلة	قوانين الكيمياء الضوئية	2	13
امتحانات اسبوعية	محاضرة	الامتصاص الجزيئي والذري ، العمليات الأشعاعية	الامتصاص الجزيئي والذري	2	14
امتحان شهري	أمتحان	امتحان الفصل الاول	امتحان الفصل الاول	2	15

28. البنية التحتية

الكيمياء الفيزيائية ، د.مسلم	1. الكتب المقررة المطلوبة
الكيمياء الفيزيائية د.عبد المجيد الدباغ	2. المراجع الرئيسية (المصادر)
Physical Chemistry, Peter Atkins, vol. 8, 2013.	ا. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
مواقع ومنتديات علمية في الكيمياء الفيزيائية	ب. المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

29. خطة تطوير المقرر الدراسي

تجهيز غرفة محاضرة مجهزة بسبورة ذكية مختبر مجهز بأحدث الأجهزة المخبرية ، داتاشو

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

116 . اسم التدريسي	أ. م . د. يسرى محمود حمادي
117 . المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
118 . القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الكيمياء
119 . اسم / رمز المقرر	الكيمياء الكهربائية
120 . أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
121 . الفصل / السنة	الفصل الثاني / 2023-2024
122 . عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
123 . تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
9. أهداف المقرر	
1. ان يتعلم الطالب المبادئ الاساسية في الكيمياء الكهربائية	
2. ان يتمكن الطالب من معرفة التفاعلات الكهروكيميائية والتوصيل المولاري والكميات الترموديناميكية	
3. ان يكون للطالب المقدرة على فهم التفاعلات الكهروكيميائية	

30. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة النظرية للكيمياء الكهربائية
- 2- معرفة الطالب للمفاهيم الأساسية لطرق تقدير التفاعلات الكيميائية والكهربائية والعوامل المؤثرة عليها
- 3- معرفة الطالب للطرائق الحديثة المستخدمة في معرفة أنواع التفاعلات الكهروكيميائية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1ب - يتقن الطالب اجراء التجارب العملية في الكيمياء الكهربائية في واستخدام الأجهزة بشكل كفوء-
- 2ب - أن يتقن الطالب التفاعلات الكهربائية والقوانين المستخدمة في التفاعلات الكهربائية -
- 3ب - دراسة وفهم التفاعلات الكهروكيميائية-

طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات حضورية تفاعلية
- 2-وسائل الأيضاح وبوسترات علمية
- 3-استعمال المواد المختبرية وأجهزة القياس
- 4.المخطوطات الورقية والكتب المنهجية

طرائق التقييم

1- تقديم الأنشطة

2-الأمتحانات الشفوية

3. أمتحانات عملية

4.الأمتحانات الشهرية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والأستاذ-

ج2- اعداد تقارير منظمة

ج3- اعتماد أسلوب المناقشة

ج4- استخدام التجارب المختبرية لغرض تشجيع الطلبة على استخدام التفكير المنظم واجراء التجارب بشكل دقيق ومنظم

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- قدرة الطالب على العمل ضمن فريق العمل المختبري في تشخيص التفاعلات الحركية وتحديد مراتب التفاعلات

د2- التفكير الأيجابي وتوظيف المعرفة التي تلقاها

د3- القدرة على التعامل مع الجهات خارج الجامعة والتواصل مع نتائج الاخرين

د4- أن يتمكن الطالب من تعلم أداء البحوث العلمية التي تخدم المجتمع

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة عن الكيمياء الكهربائية	مقدمة عن الكيمياء الكهربائية	محاضرة	امتحانات اسبوعية
2	2	التوصيل الكهربائي	التوصيل الكهربائي في الألكتروليتات قياس التوصيلية	محاضرة	امتحانات اسبوعية
3	2	التوصيل المكافئ والمولاري	التوصيل المكافئ والتوصيل المولاري	محاضرة	امتحانات اسبوعية
4	2	درجة التفكك	درجة التفكك أو تأين الألكتروليتات	محاضرة	امتحانات اسبوعية
5	2	الانتقالات الكهربائية	الانتقالات الكهربائية للأيونات	محاضرة	امتحانات اسبوعية
6	2	أعداد الانتقال	أعداد الانتقال وطرق قياسها	محاضرة	امتحانات اسبوعية
7	2	تطبيقات التوصيل	تطبيقات على قياس التوصيل	محاضرة	امتحانات اسبوعية
8	2	الجهود الكهروكيميائية	الجهود الكهروكيميائية وفرق الجهود الكهربائي بين طورين	محاضرة	امتحانات اسبوعية
9	2	الأقطاب المستخدمة	أمثلة على الأقطاب المستخدمة	محاضرة	امتحانات اسبوعية
10	2	أقطاب الأكسدة والأختزال	أقطاب الأكسدة والأختزال واشتقاقاتها وأمثلة عليها	محاضرة	امتحانات اسبوعية
11	2	قطب الزجاج	قطب الزجاج التوازن الغشائي اشتقاق، أمثلة	محاضرة	امتحانات اسبوعية
12	2	أهمية الخلايا الكهروكيميائية	الخلايا الكهروكيميائية	محاضرة	امتحانات اسبوعية

امتحانات اسبوعية	محاضرة	تعيين الكميات الثرموديناميكية	الكميات الثرموديناميكية	2	13
امتحانات اسبوعية	محاضرة	تطبيقات على قياس القوة الدافعة الكهربائية	قياس القوة الدافعة الكهربائية	2	14
امتحان شهري	أمتحان	امتحان الفصل الاول	امتحان الفصل الاول	2	15

32. البنية التحتية

الكمياء الفيزيائية ، د.مسلم	1. الكتب المقررة المطلوبة
الكمياء الفيزيائية د.عبد المجيد الدباغ	2. المراجع الرئيسية (المصادر)
Physical Chemistry, Peter Atkins, vol. 8, 2013.	ا. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
مواقع ومنتديات علمية في الكيمياء الفيزيائية	ب. المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

33. خطة تطوير المقرر الدراسي

تجهيز غرفة محاضرة مجهزة بسبورة ذكية مختبر مجهزة بأحدث الأجهزة المخبرية ، داتاشو
--

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

- 1- يوفر المقرر فرصة للطالب في فهم مفردات الكيمياء اللاعضوية الحياتية والخاصة بالمرحلة الثالثة والتي تتضمن فهم المركبات الكيميائية اللاعضوية التي لها دور كبير في حياة الانسان .
- 2- تعليم الطلبة التركيب الكيميائي لبعض المركبات اللاعضوية الحياتية.
- 3- تعليم الطلبة المنافع والمساويء لبعض المركبات اللاعضوية .

124.	اسم التدريسي	أ.م.د ستار سالم ابراهيم
125.	المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار – كلية العلوم
126.	القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
127.	اسم / رمز المقرر	الكيمياء اللاعضوية الحياتية
128.	أشكال الحضور المتاحة	حضورى
129.	الفصل / السنة	الاول
130.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعات
131.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2023-11-8
9- اهداف المقرر		
أ. تعريف الطالب بالمركبات اللاعضوية التي لها صلة مباشرة في حياة الانسان		
ب. تعريف الطالب ببنية بعض المركبات اللاعضوية الحياتية.		
ج- تعريف الطالب باهمية المركبات اللاعضوية الحياتية وخصوصا الفيتامينات		

34. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1- معرفة المبادئ الأساسية للكيمياء اللاعضوية الحياتية

2- اكتساب الخبرة في مجال معرفة اهمية المركبات اللاعضوية الحياتية.

3- تعليم الطالب طرق الوقاية من بعض المركبات التي لها مضرار على صحة الانسان .

أ- الأهداف المعرفية

1- قدرة الطالب على فهم بعض المركبات اللاعضوية ودورها في حياة الانسان.

2- قدرة الطالب على كتابة الصيغ التركيبية لبعض المركبات اللاعضوية الحياتية

3- تعليم الطلبة الجرع المسموح بها لبعض المركبات اللاعضوية الحياتية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

1 - قدرة الطالب على إجراء الحسابات الكيميائية بصورة صحيحة.

2- قدرة الطالب على تمييز المركبات التي لها تأثير سلبي في حياة الانسان

طرائق التعليم والتعلم

أ. إلقاء المحاضرات.

ب. الكتب المنهجية.

ج. مواقع بحث الكترونية

طرائق التقييم

ت	طرق التقييم	النسبة المئوية
1	الحضور	5%
2	Quiz	10%
	امتحانات شهرية	35%
3	امتحانات الفصل الأول	50%
	المجموع	100 %

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	بكالوريوس علوم كيمياء	مقدمة عن الكيمياء اللاعضوية الحياتية	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
2	2	بكالوريوس علوم كيمياء	اهمية الكيمياء اللاعضوية الحياتية	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
3	2	بكالوريوس علوم كيمياء	الاحماض النووية : تركيبها والفرق بينها	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
4	2	بكالوريوس علوم كيمياء	التركيب الكيميائي للدم	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
5	2	بكالوريوس علوم كيمياء	الهيموغلوبين وتركيبه الكيميائي وعمله	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
6	2	بكالوريوس علوم كيمياء	انواع فقر الدم	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
7	2	بكالوريوس علوم كيمياء	امتحان الشهر الاول	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
8	2	بكالوريوس علوم كيمياء	فيتامين D تركيبه الكيميائي وانواعه وعمله	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
9	2	بكالوريوس علوم كيمياء	فيتامين B12 تركيبه الكيميائي واهميته وعمله	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
10	2	بكالوريوس علوم كيمياء	فيتامين B6 تركيبه الكيميائي واهميته وعمله	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
11	2	بكالوريوس علوم كيمياء	الانزيمات وتركيبها	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية

حضور وامتحانات يومية وشهرية	حضور	تصنيف الانزيمات	بكالوريوس علوم كيمياء	2	12
حضور وامتحانات يومية وشهرية	حضور	الانزيمات المساعده	بكالوريوس علوم كيمياء	2	13
حضور وامتحانات يومية وشهرية	حضور	مراجعته للمادة	بكالوريوس علوم كيمياء	2	14
	حضور	امتحان الشهر الثاني	بكالوريوس علوم كيمياء	2	15
		الامتحان النهائي			16

10. بنية المقرر باللغة الانكليزية

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Introduction to Bioinorganic chemistry	BSc.	2	1
Attendance and daily and monthly exams	attendance	The importance of Bioinorganic chemistry	BSc.	2	2
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Nucleic acids: their structure and the difference between them	BSc.	2	3
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Chemical composition of blood	BSc.	2	4
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Hemoglobin, its chemical composition and function	BSc.	2	5
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Types of anemia	BSc.	2	6
Attendance and daily and monthly exams	attendance	First Exam	BSc.	2	7
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Vitamin D, its chemical composition, types and function	BSc.	2	8
Attendance and daily and monthly	attendance	Vitamin B12, its chemical composition, types and function	BSc.	2	9

exams					
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Vitamin B6, its chemical composition, types and function	BSc.	2	10
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Enzymes and their synthesis	BSc.	2	11
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Classification of enzymes	BSc.	2	12
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Coenzymes	BSc.	2	13
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Reference to the article	BSc.	2	14
	attendance	Second Exam	BSc.	2	15
		Introduction to Bioinorganic chemistry			16

11. البنية التحتية	
الكيمياء الحياتية	1. الكتب المقررة المطلوبة
د. خولة	
	2. المراجع الرئيسية (المصادر)
	أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها المجلات العلمية , التقارير ,)

ب .المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	مواقع الانترنت
---	----------------

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
<p>1- نقل تجارب تعليميه من بعض الدول المتقدمه في مجال التعليم وحسب الاختصاص العلمي</p> <p>2- تحديث المنهج الدراسي بأدخال مفردات منهجيه جديده وبأعتماد مصادر حديثه</p> <p>3- تحريك الصف الدراسي والتركيز على الجانب التفاعلي مع الطلبة</p> <p>4- اعتماد البحوث الرصينه والمنشوره في مجالات رصينه كمصادر لأغناء المحوى العلمي للمحاضرة</p>

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

132.	اسم التدريسي	خالد فاروق عبد الغفور شريف
133.	اسم المادة الدراسية	الكيمياء الحياتية
134.	المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
135.	القسم الجامعي / المركز	كلية العلوم – قسم الكيمياء
136.	اسم / رمز المقرر	CS3303
137.	البرامج التي يدخل فيها	دراسات اولية
138.	أشكال الحضور المتاحة	حضورى
139.	الفصل / السنة	الاول/2023-2024
140.	عدد الساعات الدراسية (الكلية)	30
141.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/21
142.	أهداف المقرر :	
أ.تألف الطلبة وتعودهم مع المعرفة الأساسية لتطبيقات الكيمياء الحياتية وعلاقتها بالإنسان		

ب. إمكانية الطالب التعامل مع المتغيرات الحيوية والتشخيصية لحياة الإنسان والحيوان والبكتريا

143. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

معرفة المبادئ الأساسية لطرق التحليل الكيميائي الحيوي
اكتساب الخبرة في مجال التشخيص المسبق للأمراض التي تصيب الإنسان والحيوان
تفسير النتائج التي تم الحصول عليها من خلال العمل الميداني المختبري

ب- المهارات الخاصة بالموضوع

جعل الطلبة قادرين على اكتساب وجمع البيانات التشخيصية والعلمية .
تمكين الطلبة من تحليل نتائج التحاليل السريرية والطبية

طرائق التعليم والتعلم

محاضرات حضورية تفاعلية بالإضافة للمخطوطات الورقية والكتب المنهجية

طرائق التقييم

الامتحانات الحضورية اليومية والشهرية والشفهية والعملية

ج- مهارات التفكير

سوف يصبح الطلبة قادرين على انجاز بعض القياسات الأنزيمية والتشخيصية
سوف يكون الطلبة قادرين على اكتساب وجمع البيانات التشخيصية والعلمية الدقيقة
سوف يكون الطلبة قادرين على تحليل البيانات وتفسيرها في مجال تحليل البنية الحياتية

طرائق التعليم والتعلم

- أ. الكتب المرجعية والمساعدة
ب. الدراسات الميدانية في المختبرات والمستشفيات
ج. المواد الاليكترونية (مواقع البحث ، المواقع التعليمية الكيموحيوية, أقراص مدمجة وبرامج متخصصة)
د. الدوريات والمجلات العلمية المتخصصة

طرائق التقييم

1-الحضور 2- الواجب البيتي 3- التقارير المختبرية 4- الامتحانات اليومية 5- الامتحانات الشهرية 6- الامتحان النهائي الفصلي

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

العمل بشكل مستقل أو جزء من فريق في مجالات التشخيص الحيوي السريري
تفسير بعض الظواهر التي تميز نوعيا وكميا
التواصل مع نتائج أعمال الآخرين

بنية المقرر					13.
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	الكربوهيدرات	مقدمة في أساسيات الكربوهيدرات	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
الثاني	2	الكربوهيدرات	تصنيف الكربوهيدرات	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
الثالث	2	الكربوهيدرات	تشخيص الكربوهيدرات	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
الرابع	2	الدهون	مقدمة في أساسيات الدهون	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
الخامس	2	الدهون	تصنيف الدهون	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
السادس	2	الدهون	تشخيص الدهون	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
السابع	2	الدهون	تقدير الدهون	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
الثامن	2	الاحماض الامينية	الاحماض الامينية وبنائها	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
التاسع	2	الاحماض الامينية	مقدمة في أساسيات الاحماض الامينية	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
العاشر	2	الاحماض الامينية	تصنيف الاحماض الامينية	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
الحادي عشر	2	الاحماض الامينية	تشخيص الاحماض الامينية	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
الثاني عشر	2	الاحماض الامينية	تقدير الاحماض الامينية	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
الثالث عشر	2	الاحماض الامينية	بناء وهدم الاحماض الامينية	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
الرابع عشر	2	الاحماض الامينية	تقدير وتحديد تعاقب الاحماض الامينية	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري

الخام 14-البنية التحتية					
امتحان حضوري	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان الفصل الاول	امتحان الفصل الاول	2	السادس عشر

15.القبول	
	المتطلبات السابقة
50	أقل عدد من الطلبة
130	أكبر عدد من الطلبة

<p>كتب منهجية : خوله ال فليح (مقدمة في الكيمياء الحياتية)</p> <p>كتب مساعدة : انيس الراوي (مقدمة مكثفة في الكيمياء الحياتية)</p> <p>دوريات: Journal of Applied chemistry</p> <p>انترنت: Yahoo.COM - Google.COM</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
<p>غرفة محاضرة مجهزة بسبورة ، داتا شو ، حاسوب و اوفرهيد</p> <p>مختبر مجهز بسبورة ، داتا شو ، حاسوب و أوفير هيد</p>	<p>متطلبات خاصة</p>
<p>مختبر كيمياء سريرية</p> <p>نماذج -متبرعين-مرضى-أصحاء</p>	<p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p>

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

144.	اسم التدريسي	خالد فاروق عبد الغفور شريف
145.	اسم المادة الدراسية	الكيمياء الحياتية
146.	المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
147.	القسم الجامعي / المركز	كلية العلوم – قسم الكيمياء
148.	اسم / رمز المقرر	CS3303
149.	البرامج التي يدخل فيها	دراسات اولية
150.	أشكال الحضور المتاحة	حضورى
151.	الفصل / السنة	الاول/2023-2024
152.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
153.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/21
154.	أهداف المقرر :	
أ.تألف الطلبة وتعودهم مع المعرفة الأساسية لتطبيقات الكيمياء الحياتية وعلاقتها بالإنسان		

ب. إمكانية الطالب التعامل مع المتغيرات الحيوية والتشخيصية لحياة الإنسان والحيوان والبكتريا

155. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ت- المعرفة والفهم

معرفة المبادئ الأساسية لطرق التحليل الكيميائي الحيوي

اكتساب الخبرة في مجال التشخيص المسبق للأمراض التي تصيب الإنسان والحيوان

تفسير النتائج التي تم الحصول عليها من خلال العمل الميداني المختبري

ث- المهارات الخاصة بالموضوع

جعل الطلبة قادرين على اكتساب وجمع البيانات التشخيصية والعلمية .

تمكين الطلبة من تحليل نتائج التحاليل السريرية والطبية

طرائق التعليم والتعلم

محاضرات حضورية تفاعلية بالإضافة للمخطوطات الورقية والكتب المنهجية

طرائق التقييم

الامتحانات الحضورية اليومية والشهرية والشفهية والعملية

ج- مهارات التفكير

سوف يصبح الطلبة قادرين على انجاز بعض القياسات الأنزيمية والتشخيصية

سوف يكون الطلبة قادرين على اكتساب وجمع البيانات التشخيصية والعلمية الدقيقة

سوف يكون الطلبة قادرين على تحليل البيانات وتفسيرها في مجال تحليل البنية الحياتية

طرائق التعليم والتعلم

- أ. الكتب المرجعية والمساعدة
ب. الدراسات الميدانية في المختبرات والمستشفيات
ج. المواد الاليكترونية (مواقع البحث ، المواقع التعليمية الكيموحيوية, أقراص مدمجة وبرامج متخصصة)
د. الدوريات والمجلات العلمية المتخصصة

طرائق التقييم

1-الحضور 2- الواجب البيتي 3- التقارير المختبرية 4- الامتحانات اليومية 5- الامتحانات الشهرية 6- الامتحان النهائي الفصلي

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

العمل بشكل مستقل أو جزء من فريق في مجالات التشخيص الحيوي السريري
تفسير بعض الظواهر التي تميز نوعيا وكميا
التواصل مع نتائج أعمال الآخرين

بنية المقرر					13.
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	الكربوهيدرات	مقدمة في أساسيات الكربوهيدرات	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
الثاني	2	الكربوهيدرات	تصنيف الكربوهيدرات	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
الثالث	2	الكربوهيدرات	تشخيص الكربوهيدرات	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
الرابع	2	الدهون	مقدمة في أساسيات الدهون	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
الخامس	2	الدهون	تصنيف الدهون	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
السادس	2	الدهون	تشخيص الدهون	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
السابع	2	الدهون	تقدير الدهون	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
الثامن	2	الاحماض الامينية	الاحماض الامينية وبنائها	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
التاسع	2	الاحماض الامينية	مقدمة في أساسيات الاحماض الامينية	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
العاشر	2	الاحماض الامينية	تصنيف الاحماض الامينية	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
الحادي عشر	2	الاحماض الامينية	تشخيص الاحماض الامينية	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
الثاني عشر	2	الاحماض الامينية	تقدير الاحماض الامينية	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
الثالث عشر	2	الاحماض الامينية	بناء وهدم الاحماض الامينية	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري
الرابع عشر	2	الاحماض الامينية	تقدير وتحديد تعاقب الاحماض الامينية	محاضرة حضورية تفاعلية	امتحان حضوري

الخام 14-البنية التحتية					
امتحان حضوري	محاضرة حضورية نفاعلية	امتحان الفصل الاول	امتحان الفصل الاول	2	السادس عشر

15.القبول	
	المتطلبات السابقة
50	أقل عدد من الطلبة
130	أكبر عدد من الطلبة

<p>كتب منهجية : خوله ال فليح (مقدمة في الكيمياء الحياتية)</p> <p>كتب مساعدة : انيس الراوي (مقدمة مكثفة في الكيمياء الحياتية)</p> <p>دوريات: Journal of Applied chemistry</p> <p>انترنت: Yahoo.COM - Google.COM</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
<p>غرفة محاضرة مجهزة بسبورة ، داتا شو ، حاسوب و اوفرهيد</p> <p>مختبر مجهز بسبورة ، داتا شو ، حاسوب و أوفير هيد</p>	<p>متطلبات خاصة</p>
<p>مختبر كيمياء سريرية</p> <p>نماذج -متبرعين-مرضى-أصحاء</p>	<p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p>

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

- 4- يوفر المقرر فرصة للطالب في فهم كيفية كتابة البحث العلمي .
- 5- تعليم الطلبة كيفية اختيار موضوع بحثه.
- 6- تعليم الطلبة كيفية البحث في المراجع العلمية .
- 7- تعليم الطلبة كيفية كتابة مقدمة البحث وتثبيت المصادر وفق نظام المصادر

156.	اسم التدريسي	أ.م.د ستار سالم ابراهيم
157.	المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار – كلية العلوم
158.	القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
159.	اسم / رمز المقرر	منهج بحث – الفصل الثاني
160.	أشكال الحضور المتاحة	حضورى
161.	الفصل / السنة	الاول
162.	عدد الساعات الدراسية (الكلية)	2 ساعات
163.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2023-11-8
9- اهداف المقرر		
أ. تعريف الطالب كيفية اختيار موضوع بحثه وكيفية صياغة العنوان		
ب. تعريف الطالب ببنية الحث وطريقة كتابة اسماء الباحثين وكتابة البحث .		
ج- تعريف الطالب باهمية مادة منهج البحث والتي على اساسها يتعلم كيفية كتابة البحث العلمي		

36. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

4- معرفة المبادئ الأساسية لمادة منهج البحث

5- اكتساب الخبرة في مجال معرفة كيفية اختيار موضوع بحثه ومعالجة مشكلة علمية حدثت.

أ- الأهداف المعرفية

3- قدرة الطالب على فهم كيفية ايجاد موضوع بحثه.

4- قدرة الطالب على جمع المصادر التي تخص موضوع بحثه

3- تعليم الطلبة كيفية كتابة هيكلية البحث

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

1 - قدرة الطالب على كتابة خطة البحث.

5- قدرة الطالب على كتابة مقدمة البحث بالاعتماد على الابحاث والكتب والرسائل المنشورة

6- قدرة الطالب على كتابة مصادر البحث

طرائق التعليم والتعلم

أ. إلقاء المحاضرات.

ب. الكتب المنهجية.

ج. مواقع بحث الكترونية

طرائق التقييم

ت	طرق التقييم	النسبة المئوية
1	الحضور	5%
2	Quiz	10%
	امتحانات شهرية	35%
3	امتحانات الفصل الأول	50%
	المجموع	100%

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	بكالوريوس علوم كيمياء	الاعداد للبحث	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
2	2	بكالوريوس علوم كيمياء	نصائح اولية لكتابة البحث	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
3	2	بكالوريوس علوم كيمياء	هيكل البحث	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
4	2	بكالوريوس علوم كيمياء	كيف تكتب اجزاء البحث	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
5	2	بكالوريوس علوم كيمياء	استخدام المصادر في متن البحث	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
6	2	بكالوريوس علوم كيمياء	اعداد قائمة المصادر	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
7	2	بكالوريوس علوم كيمياء	نظام الاسم والسنة (اسلوب هارفرد)	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
8	2	بكالوريوس علوم كيمياء	نظام الاعداد (اسلوب فانكوفر)	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
9	2	بكالوريوس علوم كيمياء	امتحان الشهر الاول	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
10	2	بكالوريوس علوم كيمياء	المصادر الالكترونية للمعلومات	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية
11	2	بكالوريوس علوم كيمياء	مراجعة مسودة البحث واعداد النسخه النهائية	حضور	حضور وامتحانات يومية وشهرية

حضور وامتحانات يومية وشهرية	حضور	ملاحظات اضافية لاعداد قائمة المصادر	بكالوريوس علوم كيمياء	2	12
حضور وامتحانات يومية وشهرية	حضور	تحرير البحث قبل الطبع	بكالوريوس علوم كيمياء	2	13
حضور وامتحانات يومية وشهرية	حضور	الطباعة والتصحيح	بكالوريوس علوم كيمياء	2	14
	حضور	امتحان الشهر الثاني	بكالوريوس علوم كيمياء	2	15
					16

13. بنية المقرر باللغة الانكليزية

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Preparing for research	BSc.	2	1
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Initial tips for writing research	BSc.	2	2
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Structure Search	BSc.	2	3
Attendance and daily and monthly exams	attendance	How to write parts of the research	BSc.	2	4
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Using sources in the research text	BSc.	2	5
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Preparing a list of sources	BSc.	2	6
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Name and year system (Harvard style)	BSc.	2	7
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Number system (Vancouver style)	BSc.	2	8
Attendance and daily and monthly	attendance	First Exam		2	9

exams					
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Electronic sources of information	BSc.	2	10
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Review the research draft and prepare the final version	BSc.	2	11
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Additional notes for preparing the list of sources	BSc.	2	12
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Edit the research before printing	BSc.	2	13
Attendance and daily and monthly exams	attendance	Printing and correction	BSc.	2	14
	attendance	Second Exam		2	15
					16

14. البنية التحتية	
	1. الكتب المقررة المطلوبة
	2. المراجع الرئيسية (المصادر)
	أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,)
مواقع الانترنت	ب. المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

15. خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1- نقل تجارب تعليميه من بعض الدول المتقدمه في مجال التعليم وحسب الاختصاص العلمي
- 2- تحديث المنهج الدراسي بأدخال مفردات منهجيه جديده وبأعتماد مصادر حديثه
- 3- تحريك الصف الدراسي والتركيز على الجانب التفاعلي مع الطلبة
- 4- اعتماد البحوث الرصينه والمنشوره في مجالات رصينه كمصادر لأغناء المحتوى العلمي للمحاضرة



وزارة التعليم العلمي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقييم العلمي
مادة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها
مبشراً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

غفران شاكر جاسم محجد	١. اسم التدريسي
الكيمياء التناسقية	٢. اسم المادة الدراسية
جامعة الأنبار / كلية العلوم	٣. المؤسسة التعليمية
قسم الكيمياء / كلية العلوم/ جامعة الأنبار / الرملي	٤. القسم الجامعي / المركز
الكيمياء التناسقية	٥. اسم / رمز المقرر
	٦. البرامج التي يدخل فيها
نوام رسمي	٧. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٣/٢٠٢٤	٨. الفصل / السنة
٦٠	٩. عدد الساعات الدراسية (الكلية)
٢٠٢٤	١٠. تاريخ إعداد هذا الوصف

١١. أهداف المقرر :
التعرف على المركبات التساسقية وكيفية تحضيرها وتفاعلاتها وميكانيكيات التفاعل لهذه المركبات ودراسة العناصر الانتقالية الداخلة في تحضير هذه المركبات

١٢. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم
١- يقارن بين نظريات التماسق المختلفة: نظرية رابطة التكافؤ، نظرية المجال البلوري، نظرية المدارات الجزيئية ٢- يفرق بين الأشكال الهندسية والفراغية للمعقدات. ٣- يطبق نظريات التماسق على المعقدات.
ب- المهارات الخاصة بالموضوع
١- يتقن الطالب كيفية إجراء التجارب الخاصة بتحضير المعقدات وتشخيصها ٢- يتقن الطالب كيفية التميز بين المعقدات وتسميتها ٣- التمييز بين المعقدات من حيث أعدادها التساسقية ٤- التمييز بين المعقد العالي والواطي البرم
طرائق التعليم والتعلم
١- الشرح واللقاء المباشر واستخدام وسائل إيضاحية ٢- استخدام الأجهزة والمواد الكيمياوية في القياسات ٣- العرض التقديمي Powerpoint. والشاشة ٤- إعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية
طرائق التقييم
١- الاختبار اليومي والتقارير ٢- الاختبارات الشهرية ٣- الامتحانات النهائية
ج- مهارات التفكير
ج١- القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات . ج٢- ربط المعلومات بالواقع الصحي للإنسان والتأثير على الأحياء الأخرى.
طرائق التعليم والتعلم
١- طريقة شرح المحاضرة والمنقشة. ٢- حث الطلاب على إجراء البحوث والتقارير والبوسترات .



وزارة التعليم العلمي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

طرائق التقييم
١- متابعة التقارير والبحوث . ٢- الاختبارات النهائية
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).
١د - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية. ٢د - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت. ٣د - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة. ٤د - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

١٣. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ نظري و ٨ عملي	مقدمة في الكيمياء التناسقية	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الإداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة
الثاني	٢ نظري و ٨ عملي	نظرية السلسلة ونظرية فرنر	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الإداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة
الثالث	٢ نظري و ٨ عملي	نظرية لوس والعدد الذري الفعال	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الإداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة
الرابع	٢ نظري و ٨ عملي	اعداد التاسق والأيزومرات	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الإداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة
الخامس	٢ نظري و ٨ عملي	تسمية المركبات التناسقية ١	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الإداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة
السادس	٢ نظري و ٨ عملي	تسمية المركبات التناسقية ٢	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الإداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة

السابع	آ نظري و ٨ عملي	نظرية VBT	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الاداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة
الثامن	آ نظري و ٨ عملي	التاصر الرجوعي وسليبت VBT	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الاداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة
التاسع	آ نظري و ٨ عملي	امتحان شهر اول	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	اسئلة اختبارية
العاشر	آ نظري و ٨ عملي	تطبيق نظرية CFT للثماني السطوح	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الاداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة
الحادي عشر	آ نظري و ٨ عملي	تطبيق نظرية CFT لرباعي السطوح	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الاداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة
الثاني عشر	آ نظري و ٨ عملي	تأثير جان تبلر	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الاداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة
الثالث عشر	آ نظري و ٨ عملي	تطبيق نظرية CFT للمربع المستوي	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الاداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة
الرابع عشر	آ نظري و ٨ عملي	الخواص المغناطيسية للمعقدات	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الاداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة
الخامس عشر	آ نظري و ٨ عملي	امتحان شهر ثاني	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	اسئلة اختبارية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

١٤. البنية التحتية	
١- تصاميم جرجيس سلومي " الكيمياء التناسقية " جامعة الموصل ١٩٨٠ ٢ - نهمان سعد الدين: نظير عريان : كريم عبد الامير: عبد الفتاح توفيق : كلظم هاشم و سعد عبد النور " الكيمياء اللاعضوية العنصر الانتقالية - ميداء التناسقية" جامعة بغداد ١٩٨٠ Catherine e., housecroft And alan g. Sharpe, inorganic Chemistry, 2nd edition , 2005	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
التطبيق العملي في الشركات والوحدات ذات العلاقة ومشاريع بحوث التخرج، التحسين والتطوير المستمر لأعضاء هيئة التدريس من خلال برنامج التدريب وورش العمل داخل وخارج القسم والجامعة والبلد زيادة الأنشطة اللاصفية مثل اقامة المؤتمرات والندوات العلمية والابداعات الشخصية والرياضية محليا ودوليا توفير المصادر والكتب العلمية الحديثة لمكتبة القسم توفير البرامجيات التخصصية في علوم الكيمياء واجهزة الكمبيوتر مع خطوط الانترنت لكافة التدريسين	متطلبات خاصة
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)
١٥. القبول	
لا توجد	المتطلبات السابقة
٣٥	أقل عدد من الطلبة
٧٠	أكثر عدد من الطلبة



وزارة التعليم العلمي والبحث العلمي
جهاز الإنتراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء منسبات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجزاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها
ميرهاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة، ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

غفران شاكر جاسم محمد	١. اسم التدريسي
الكيمياء التناسقية	٢. اسم المادة الدراسية
جامعة الأنبار / كلية العلوم	٣. المؤسسة التعليمية
قسم الكيمياء / كلية العلوم / جامعة الأنبار / الرمادي	٤. القسم الجامعي / المركز
الكيمياء التناسقية	٥. اسم / رمز المقرر
	٦. البرامج التي يدخل فيها
لهذا اسم	٧. شكل الحضور المتاحة

١١. أهداف المقرر :
١- التعرف على طيف المعقدات ٢- التعرف على الانتقالات الإلكترونية للمعقدات ٣- التعرف على استقرارية وميكانيكة المعقدات ٤- التعرف على تفاعلات وطرق تحضير المعقدات
١٢. مخرجات التعلم ومطابق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم ١- يقارن بين أطيف المعقدات الثمانية والرابعة السطوح ٢- يفرق بين الانتقالات الإلكترونية وإطيف المعقدات. ٣- يميز طرق تحضير المعقدات والعوامل المؤثرة عليها. ب- المهارات الخاصة بالموضوع ١- يتقن الطالب كيفية إجراء التجارب الخاصة بتحضير المعقدات وتشخيصها ٢- يتقن الطالب كيفية التمييز بين المعقدات وتسميتها ٣- التمييز بين المعقدات من حيث أعدادها التنسيقية ٤- التمييز بين المعقد العالي والواطي البرم طرائق التعليم والتعلم ١- الشرح واللقاء المباشر واستخدام وسائل إيضاحية ٢- استخدام الأجهزة والمواد الكيميائية في القياسات ٣- العرض التقديمي Powerpoint. والشاشة ٤- إعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية طرائق التقييم ١- الاختبار اليومي والتقارير ٢- الاختبارات الشهرية ٣- الامتحانات النهائية ج- مهارات التفكير ج١- القدرة على توصيل المعلومة بعد رصد وجمع البيانات . ج٢- ربط المعلومات بالواقع الصحي للإنسان والتكثيف على الأحياء الأخرى. طرائق التعليم والتعلم ١- طريقة شرح المحاضرة والمنتقشة ٢- بحث الطالب على إجراء البحوث والتقارير والبوسترات .



طرائق التقييم

- 1- متابعة التقارير والبحوث .
- 2- الاختبارات النهائية

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1د - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
- 2د - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت.
- 3د - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.
- 4د - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

١٣. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ نظري و ٨ عملي	الطيف الإلكتروني للمعادن	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الإداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة
الثاني	٢ نظري و ٨ عملي	الإصناف المسؤولة عن لون المعادن	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الإداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة
الثالث	٢ نظري و ٨ عملي	رموز رسل ساتر	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الإداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة
الرابع	٢ نظري و ٨ عملي	مخططات أوركال	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الإداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة
الخامس	٢ نظري و ٨ عملي	تحضير وتفاعلات المركبات المعقدة ١	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الإداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة
السادس	٢ نظري و ٨ عملي	تحضير وتفاعلات المركبات المعقدة ٢	الكيمياء التناسقية	محاضرة ومختبر	الإداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة

الاداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة	محاضرة ومختبر	الكيمياء التتاسقية	العوامل المساعدة	٢ نظري و٨ عملي	السابع
الاداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة	محاضرة ومختبر	الكيمياء التتاسقية	تفاعلات العوامل المساعدة	٢ نظري و٨ عملي	الثامن
اسئلة اختباريه	محاضرة ومختبر	الكيمياء التتاسقية	امتحان شهر اول	٢ نظري و٨ عملي	التاسع
الاداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة	محاضرة ومختبر	الكيمياء التتاسقية	المفعول الترانسي	٢ نظري و٨ عملي	العاشر
الاداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة	محاضرة ومختبر	الكيمياء التتاسقية	النظريات التي تفسر المفعول الترانسي	٢ نظري و٨ عملي	الحادي عشر
الاداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة	محاضرة ومختبر	الكيمياء التتاسقية	استقرارية وثوابت المعدلات ١	٢ نظري و٨ عملي	الثاني عشر
الاداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة	محاضرة ومختبر	الكيمياء التتاسقية	استقرارية وثوابت المعدلات ٢	٢ نظري و٨ عملي	الثالث عشر
الاداء الصفي واسئلة عامة ومناقشة	محاضرة ومختبر	الكيمياء التتاسقية	ميكانيكة تفاعلات المعدلات	٢ نظري و٨ عملي	الرابع عشر
اسئلة اختباريه	محاضرة ومختبر	الكيمياء التتاسقية	امتحان شهر ثاني	٢ نظري و٨ عملي	الخامس عشر



١٤. البنية التحتية	
١- تصامم جرجيس سلومي " الكيمياء التناسقية " جامعة الموصل ١٩٨٠ ٢ - نعمان سعد الدين: نظير عرين : كريم عبد الامير : عيد الفلاح توفيق : كاظم هاشم و سعد عيد النور " الكيمياء اللاعضوية العناصر الانتقالية - مبادئ التناسقية" جامعة بغداد ١٩٨٠ Catherine e., housecroft And alan g. Sharpe, inorganic Chemistry, 2nd edition , 2005	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
تطوير طرائق التدريس المعتمدة كتوظيف التعليم الإلكتروني وفق المستجدات واحتياجات الطلبة. التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف أو الإضافة أو الاستبدال بهدف تراء محتوى المادة بمعلومات حديثة، كما يشمل التطوير الاسئلة والمخططات والامثلة المتضمنة في المادة - تطوير وسائل التقييم المعتمدة كالامتحانات اليومية، فضلاً عن النشغلات والتقارير والواجبات المنفردة أو المشتركة - تطوير المصادر أو المراجع الرئيسة المعتمدة في المادة وفق متطلبات تطوير محتوى المادة الدراسية	متطلبات خاصة
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)
١٥. القبول	
لا توجد	المتطلبات السابقة
٣٥	أقل عدد من الطلبة
٧٠	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر: الفصل الدراسي الأول / 2023 - 2024

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

أ.د. وجيه يونس محمد علي العاني	164. اسم التدريسي
جامعة الأنبار - كلية العلوم	165. المؤسسة التعليمية

-5

-6

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

1 - القدره على فهم العمليات الحياتيه الايضيه التي تحدث داخل الجسم

2 - أدراك مايمكن ان يترتب على اي سلوك غذائي يتبعه الفرد في فترة حياته .

- 3

-4

طرائق التعليم والتعلم

1- طريقة التعليم التفاعلي (المحاضرة التفاعليه)

2 - استخدام اسلوب المناقشه والحوار والحرص على أشراك الطلبة

3- استخدام التعليم التجريبي باقتران المحاضرات النظرية بالجزء العملي

4- استخدام التقنيات التعليميه والبرامج الحديثه ووسائل الأيضاح في المحاضرات بما في ذلك الصف الالكتروني والمنصات الالكترونيه الاخرى في التعليم الالكتروني والمدمج

طرائق التقييم

1- الاختبارات القصيره (لمدة عشرة دقائق في بداية المحاضره)

2- الأختبارات الشهرية

3-التقارير العلميه ذات الصله بمفردات المنهج الدراسي والواجبات المنزليه

4 - أختبار نهاية الفصل

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

1- القدره على فهم العمليات الحياتيه الايضيه التي تحدث داخل الجسم وأدراك مايمكن ان يترتب على اي سلوك غذائي يتبعه الفرد في فترة حياته

2- أدراك مايمكن ان يترتب على اي سلوك غذائي يتبعه الفرد في فترة حياته

-3

-4

طرائق التعليم والتعلم

1- طريقة التعليم التفاعلي (المحاضرة التفاعليه)

2 - استخدام اسلوب المناقشه والحوار والحرص على أشراك الطلبة

3- استخدام التعليم التجريبي باقتران المحاضرات النظرية بالجزء العملي

4- استخدام التقنيات التعليميه والبرامج الحديثه ووسائل الأيضاح في المحاضرات بما في ذلك الصف الالكتروني والمنصات الالكترونيه الاخرى في التعليم الالكتروني والمدمج

طرائق التقييم

1- الاختبارات القصيره (لمدة عشرة دقائق في بداية المحاضره)

2- الأختبارات الشهرية

3-التقارير العلميه ذات الصله بمفردات المنهج الدراسي والواجبات المنزليه

4 - أختبار نهاية الفصل

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

1- القدره على فهم العمليات الحياتيه الايضيه التي تحدث داخل الجسم

2- أدراك مايمكن ان يترتب على اي سلوك غذائي يتبعه الفرد في فترة حياته

-3

-4

39. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	مقدمة العمليات الحياتيه الايضييه / أيض الكربوهيدرات وعمليات هضم وامتصاص الكربوهيدرات	التعليم الحضوري	اختبارات اسبوعيه وشهرية ونهاية الفصل
الثاني	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	تحلل السكر اللاهوائي (هدم السكر)	كذلك	كذلك
الثالث	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	اظطرابات الايض	كذلك	كذلك
الرابع	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	دورة الحامض ثلاثي الكربوكسيل	كذلك	كذلك
الخامس	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	دورة الحامض ثلاثي الكربوكسيل	كذلك	كذلك
السادس	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	أمراض خزن الكلايوجين	كذلك	كذلك
السابع	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	أيض الدهون / عمليات الهضم والامتصاص للدهون الغذائية	كذلك	كذلك
الثامن	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	الاكسده - بيتا للأحماض الدهنيه / حساب الطاقه المتحرره من الاكسده - بيتا للأحماض الدهنيه	كذلك	كذلك
التاسع	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	تخليق الاحماض الدهنيه / تخليق الاحماض الدهنيه / كذلك أستطالة الاحماض الدهنيه	كذلك	كذلك
العاشر	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	التخليق الحياتي لثلاثي أسيل الكليسيرول / الكوليستيرول/ التخليق الحياتي للكوليستيرول /العلاقه بين أيض الكربوهيدرات والدهون	كذلك	كذلك
الحادي عشر	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	أيض البروتينات / عمليات الهضم والامتصاص	كذلك	كذلك
الثاني عشر	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	التخليق الحياتي للأحماض الامينية غير الاساسيه	كذلك	كذلك

كذلك		التقصيرات أو العيوب الجينية لتقويض الاحماض الأمينية	بكالوريوس علوم كيمياء	ساعتان	الثالث عشر
كذلك	كذلك	التكوين الحياتي للبروتين / دورة اليوريا / أيض الامونيا	بكالوريوس علوم كيمياء	ساعتان	الرابع عشر
كذلك	كذلك	العلاقة بين أيض الكربوهيدرات والدهون والبروتينات / مراجعه عامة	بكالوريوس علوم كيمياء	ساعتان	الخامس عشر

40. البنية التحتية

<ul style="list-style-type: none"> ▪ مدخل الى الكيمياء الحياتيه – تأليف الاستاذ الدكتور خوله أحمد آل فليح (كتاب منهجي) ▪ الكيمياء الحيويه – تأليف الاستاذ الدكتور قصي عبدالقادر الجلبي (كتاب مساعد) 	1. الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biochemistry – Lehninger 	2. المراجع الرئيسية (المصادر)
<p>مجلة العلوم والتقنيه عن الكيمياء الحيويه المجله العراقيه الوطنيه لعلوم الكيمياء- جامعة بابل المجله العربيه للكيمياء Arabian journal of chemistry</p>	ا. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير,)
<p>https://ask-chemistry https://www.dirassataldokturah.com</p>	ب. المراجع الالكترونيه, مواقع الانترنت

41. خطة تطوير المقرر الدراسي

<p>1- نقل تجارب تعليميه من بعض الدول المتقدمه في مجال التعليم وحسب الاختصاص العلمي</p> <p>2- تحديث المنهج الدراسي بأدخال مفردات منهجيه جديده وبأعتماد مصادر حديثه</p> <p>3- تحريك الصف الدراسي والتركيز على الجانب التفاعلي مع الطلبة</p> <p>4- اعتماد البحوث الرصينه والمنشوره في مجلات رصينه كمصادر لأغناء المحوى العلمي للمحاضرة</p>

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر : الفصل الدراسي الثاني / 2023 - 2024

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

173.	اسم التدريسي	أ.د. وجيه يونس محمد علي العاني
174.	المؤسسة التعليمية	جامعة الأنبار – كلية العلوم
175.	القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
176.	اسم / رمز المقرر	الكيمياء الحياتيه الايضيه-4 / الصف الرابع
177.	أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
178.	الفصل / السنة	الفصل الثاني / 2023 - 2024
179.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	أسبوعيا = ساعتان نظري + ساعتان عملي
180.	تاريخ إعداد هذا الوصف	4-18 - 2024
181.	أهداف المقرر:	
		تعريف الطلبة بأبيض الجزيئات الحياتيه الأساسيه في في الجسم كالأحماض النوويه والنيوكليوتيدات والتعريف بالهورمونات وعلاقتها بالأبيض الحياتي وكذلك تعريف الطالب بأبيض العناصر المعدنيه وكيفية تمثيلها داخل الجسم وتحويلها الى طاقه حيويه يستثمرها جسم الإنسان لأداء مختلف الفعاليات الحيويه كالنمو والتكاثرمثلا .

42. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة الخلل الناتج في أي من مسارات أيض الغذاء وما يترتب عليه من أضرار صحية بالغة في الجسم.
- 2- فهم الدور الذي تلعبه الانزيمات المنظمة في التفاعلات الأيضية .
- 3- معرفة الأهمية البيولوجية لمسارات أيض المواد الغذائية ومصيرها داخل الجسم .
- 4
- 5
- 6

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1 - القدره على فهم العمليات الحياتية الأيضية التي تحدث داخل الجسم
- 2 - أدراك ما يمكن ان يترتب على اي سلوك غذائي يتبعه الفرد في فترة حياته .
- 3
- 4

طرائق التعليم والتعلم

- 1- طريقة التعليم التفاعلي (المحاضرة التفاعلية)
- 2 - استخدام اسلوب المناقشه والحوار والحرص على أشراك الطلبة
- 3- استخدام التعليم التجريبي باقتران المحاضرات النظرية بالجزء العملي
- 4- استخدام التقنيات التعليميه والبرامج الحديثه ووسائل الأيضاح في المحاضرات بما في ذلك الصف الالكتروني والمنصات الالكترونية الاخرى في التعليم الالكتروني والمدمج

طرائق التقييم
<p>1- الاختبارات القصيره (لمدة عشرة دقائق في بداية المحاضره)</p> <p>2- الأختبارات الشهرية</p> <p>3-التقارير العلميه ذات الصله بمفردات المنهج الدراسي والواجبات المنزليه</p> <p>4 - أختبار نهاية الفصل</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>1- القدره على فهم العمليات الحياتيه الايضيه التي تحدث داخل الجسم أدراك مايمكن ان يترتب على اي سلوك غذائي يتبعه الفرد في فترة حياته</p> <p>2- أدراك مايمكن ان يترتب على اي سلوك غذائي يتبعه الفرد في فترة حياته</p> <p>-3</p> <p>-4</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>- طريقة التعليم التفاعلي (المحاضرة التفاعليه)</p> <p>2 - استخدام اسلوب المناقشه والحوار والحرص على أشراك الطلبة</p> <p>3- استخدام التعليم التجريبي باقتران المحاضرات النظرية بالجزء العملي</p> <p>4- استخدام التقنيات التعليميه والبرامج الحديثه ووسائل الأيضاح في المحاضرات بما في ذلك الصف الالكتروني والمنصات الالكترونيه الاخرى في التعليم الالكتروني والمدمج</p>
طرائق التقييم

1- الأختبارات القصيره (لمدة عشرة دقائق في بداية المحاضره)

2- الأختبارات الشهرية

3-التقارير العلميه ذات الصله بمفردات المنهج الدراسي والواجبات المنزليه

4 - أختبار نهاية الفصل

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

1- القدره على فهم العمليات الحياتيه الايضيه التي تحدث داخل الجسم

2- أدراك مايمكن ان يترتب على اي سلوك غذائي يتبعه الفرد في فترة حياته

-3

-4

43. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	مقدمة /أيض الاحماض النوويه والنيوكليوتيدات وعمليات هضم وامتصاص الاحماض النوويه والنيوكليوتيدات	التعليم الحضوري	اختبارات اسبوعيه وشهرية ونهاية الفصل
الثاني	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	التخليق الحيوي للبيورين والبايريமிدين	كذلك	كذلك
الثالث	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	الهدم الحيوي للبيورين والبايريமிدين	كذلك	كذلك
الرابع	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	الايض ومرض داء النقرس	كذلك	كذلك
الخامس	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	الهورمونات وعمليات الأيض	كذلك	كذلك
السادس	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	الوظائف الحيويه الايضية للهورمونات	كذلك	كذلك
السابع	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	ميكانيكية عمل الهورمونات	كذلك	كذلك
الثامن	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	البروستاكلاندينات وعمليات الأيض	كذلك	كذلك
التاسع	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	مقدمة أيض العناصر النزرة	كذلك	كذلك
العاشر	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	أيض الكالسيوم	كذلك	كذلك
الحادي عشر	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	أيض الكبريت	كذلك	كذلك
الثاني عشر	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	أيض النحاس	كذلك	كذلك

الثالث عشر	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	أيض اليود	كذلك
الرابع عشر	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	أيض السلينيوم	كذلك
الخامس عشر	ساعتان	بكالوريوس علوم كيمياء	أيض الصوديوم والبوتاسيوم	كذلك

44. البنية التحتية	
1. الكتب المقررة المطلوبة	<ul style="list-style-type: none"> ▪ مدخل الى الكيمياء الحياتيه – تأليف الاستاذ الدكتور خوله أحمد آل فليح (كتاب منهجي) ▪ الكيمياء الحيويه – تأليف الاستاذ الدكتور قصي عبدالقادر الجلي (كتاب مساعد)
2. المراجع الرئيسية (المصادر)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biochemistry – Lehninger
ا. الكتب والمراجع التي يوصى بها المجلات العلمية , التقارير ,)	<p>مجلة العلوم والتقنيه عن الكيمياء الحيويه المجله العراقيه الوطنيه لعلوم الكيمياء- جامعة بابل المجله العربيه للكيمياء Arabian journal of chemistry</p>
ب. المراجع الالكترونيه, مواقع الانترنت	<p>https://ask-chemistry https://www.dirassataldokturah.com</p>

45. خطة تطوير المقرر الدراسي
<p>1- نقل تجارب تعليميه من بعض الدول المتقدمه في مجال التعليم وحسب الاختصاص العلمي</p> <p>2- تحديث المنهج الدراسي بأدخال مفردات منهجيه جديده وبأعتماد مصادر حديثه</p> <p>3- تحريك الصف الدراسي والتركيز على الجانب التفاعلي مع الطلبة واسلوب النقاش والحوار العلمي</p> <p>4- اعتماد البحوث الرصينه والمنشوره في مجلات رصينه كمصادر لأغناء المحتوى العلمي للمحاضرة</p>

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

182.	اسم التدريسي	د . ابراهيم جليل ابراهيم
183.	المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار / كلية العلوم
184.	القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
185.	اسم / رمز المقرر	اساسيات البوليمرات
186.	أشكال الحضور المتاحة	تعليم مدمج
187.	الفصل / السنة	الفصل الاول \ 2023-2024
188.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	(180) 60ساعات نظري 120 ساعات عملي
189.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2023-9-28
190.	أهداف المقرر	
	ا- افهام الطلبة بأهمية الصناعية ودورها في العملية التعليمية.	
	ب- تمكين الطلبة من معرفة الطرائق التقليدية والحديثة في الصناعة .	
	ج- معرفة الطلبة طرائق البحث التي تقوم على الطالب.	
	ح- الامام الطلبة بالأهداف التعليمية وطريقة صياغتها .	
	هـ -اكساب الطلبة المهارات التدريسية والعملية.	
	و- معرفة الطلبة التخطيط للدروس التعليمية .	

46. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية -

أ 1 ان يعرف الطالب البحث الذاتي

أ 2 ان يعرف الطالب طرائق البحث العلمي- .

أ 3 ان يعدد الطالب انواع الاهداف التعليمية من المادة التعليمية-.

أ 4 ان يوضح الطالب تطور الصناعة البوليمرية وتصنيفها- .

أ 5 ان يذكر الطالب المهارات العملية في المختبر- .

أ 6 ان يبين الطالب اغراض البحث العلمي والتطبيق العملي للبحث .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب 1 ان يعد الطالب مخططا يوضح به تصنيف طرائق تطوير الصناعة البوليمرية .

ب 2 ان يصمم الطالب نمودجا لمشكلة صناعية وطريقة حلها.

ب 3 ان يستعمل الطالب الاجهزة الحديثة المتوفرة في الاختصاص العلمي.

ب 4 ان يكتب الطالب مخطط الجريان للعملية الصناعية.

طرائق التعليم والتعلم

(المحاضرة، والمناقشة، التقارير، الاسئلة الفكرية، طرح المشكلة وكيفية حلها)

طرائق التقييم

الاختبارات الشفوية

-الاختبارات التحريرية (الموضوعية)

-الاختبارات الشهرية.

-التقويم الالكتروني.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج 1 ان يميل الطالب الى المادة المنهجية- . ج 2 ان يحب الطالب اسلوب المدرس بطرائق التدريس- . ج 3 ان يتفاعل الطالب مع طريقة عرض المادة وربطها بالواقع الحالي .
طرائق التعليم والتعلم
(المناقشة ، والمحاضرة، والاستجواب)
طرائق التقييم
الاختبارات التحصيلية التطبيق العملي للتجربة . الاختبارات الالكترونية .
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د 1 التواصل اللفظي المباشر د 2 مهارة اعداد التقارير- د 3 العمل الجماعي

47. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	الفهم النظري مع التطبيق العملي	معلومات اساسية	لوحة الكتابة والكتروني	الاسئلة والاختبارات

الاسئلة والاختبارات	لوحة الكتابة والكروني	تسمية البوليمرات 1	الفهم النظري مع التطبيق العملي	2	الثاني
الاسئلة والاختبارات	لوحة الكتابة والكروني	تسمية البوليمرات 2	الفهم النظري مع التطبيق العملي	2	الثالث
الاسئلة والاختبارات	لوحة الكتابة والكروني	انواع البوليمرات وتصنيفها 1	الفهم النظري مع التطبيق العملي	2	الرابع
الاسئلة والاختبارات	لوحة الكتابة والكروني	انواع البوليمرات وتصنيفها 2	الفهم النظري مع التطبيق العملي	2	الخامس
الاسئلة والاختبارات	لوحة الكتابة والكروني	الالياف	الفهم النظري مع التطبيق العملي	2	السادس
الاسئلة والاختبارات	لوحة الكتابة والكروني	طرق حساب الوزن الجزيئي	الفهم النظري مع التطبيق العملي	2	السابع
				امتحان 1	الثامن
الاسئلة والاختبارات	لوحة الكتابة والكروني	تفاعلات البلمرة- التكثيف 1	الفهم النظري مع التطبيق العملي	2	التاسع
الاسئلة والاختبارات	لوحة الكتابة والكروني	تفاعلات البلمرة- التكثيف 2	الفهم النظري مع التطبيق العملي	2	العاشر
الاسئلة والاختبارات	لوحة الكتابة والكروني	تفاعلات البلمرة- الاضافة 1	الفهم النظري مع التطبيق العملي	2	الحادي عشر
الاسئلة والاختبارات	لوحة الكتابة والكروني	تفاعلات البلمرة- الاضافة 2	الفهم النظري مع التطبيق العملي	2	الثاني عشر
الاسئلة والاختبارات	لوحة الكتابة والكروني	البلمرة المشتركة	الفهم النظري مع التطبيق العملي	2	الثالث عشر
الاسئلة والاختبارات	لوحة الكتابة والكروني	تحضير البلمرة المشتركة	الفهم النظري مع التطبيق العملي	2	الرابع عشر
				امتحان 2	الخامس عشر

48. البنية التحتية	
1. الكتب المقررة المطلوبة	كيمياء الجزيئات الكبيرة.
	د. ذنون محمد عبدالعزيز , د. كوركيس عبد ال آدم

كيمياء البوليمرات	2. المراجع الرئيسية (المصادر)
JOURNAL OF POLYMER	ا. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
REIWWER OF POLYMER	ب. المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

49. خطة تطوير المقرر الدراسي
<p>التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف والاضافة والاستبدال وحسب التطور العلمي التكنولوجي.</p> <p>-استعمال طرائق تدريسية حديثة حسب طبيعة المادة ومستوى المتعلمين بين الحين والآخر.</p> <p>-استعمال وسائل تقويمية حديثة كالتقويم البديل والالكتروني الافتراضي.</p>

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

191.	اسم التدريسي	د . ابراهيم جليل ابراهيم
192.	المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار / كلية العلوم
193.	القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
194.	اسم / رمز المقرر	البتروكيمياويات
195.	أشكال الحضور المتاحة	تعليم مدمج
196.	الفصل / السنة	الفصل الثاني \ 2023-2024
197.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	(180) 60ساعات نظري 120 ساعات عملي
198.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2023-9-28
199.	أهداف المقرر	
	ا-افهام الطلبة بأهمية الصناعية ودورها في العملية التعليمية.	
	ب-تمكين الطلبة من معرفة الطرائق التقليدية والحديثة في الصناعات الداعمة .	
	ج-معرفة الطلبة طرائق البحث التي تقوم على الطالب.	
	ح-المام الطلبة بالأهداف التعليمية وطريقة صياغتها .	

هـ -اكساب الطلبة المهارات التدريسية والعملية.
و -معرفة الطلبة التخطيط للدروس التعليمية .

50. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية - أ 1 ان يعرف الطالب البحث الذاتي أ 2 ان يعرف الطالب طرائق البحث العلمي- . أ 3 ان يذكر الطالب انواع الاهداف التعليمية من المادة التعليمية-. أ 4 ان يوضح الطالب تطور الصناعة البتروكيمياوية وتصنيفها- . أ 5 ان يذكر الطالب المهارات العملية في المختبر- . أ 6 ان يبين الطالب اغراض البحث العلمي والتطبيق العملي للبحث .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب 1 ان يعد الطالب مخططا يوضح به تصنيف طرائق تطوير الصناعة البتروكيمياوية . ب 2 ان يصمم الطالب نموذجا لمشكلة صناعية وطريقة حلها. ب 3 ان يستعمل الطالب الاجهزة الحديثة المتوفرة في الاختصاص العلمي. ب 4 ان يكتب الطالب مخطط الجريان للعملية الصناعية.
طرائق التعليم والتعلم
(المحاضرة، والمناقشة، التقارير، الاسئلة الفكرية، طرح المشكلة وكيفية حلها)
طرائق التقييم

<p>الاختبارات الشفوية</p> <p>-الاختبارات التحريرية (الموضوعية)</p> <p>-الاختبارات الشهرية.</p> <p>-التقويم الالكتروني.</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج 1 ان يميل الطالب الى المادة المنهجية- .</p> <p>ج 2 ان يحب الطالب اسلوب المدرس بطرائق التدريس- .</p> <p>ج 3 ان يتفاعل الطالب مع طريقة عرض المادة وربطها بالواقع الحالي .</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>(المناقشة ، والمحاضرة، والاستجواب)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الاختبارات التحصيلية</p> <p>التطبيق العملي للتجربة .</p> <p>الاختبارات الالكترونية .</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د 1 التواصل اللفظي المباشر</p> <p>د 2 مهارة اعداد التقارير-</p> <p>د 3 العمل الجماعي</p>
<p>51. بنية المقرر</p>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	الفهم النظري مع التطبيق العملي	معلومات اساسية	لوحة الكتابة والكروني	الاسئلة والاختبارات
الثاني	2	الفهم النظري مع التطبيق العملي	اكتشاف النفط	لوحة الكتابة والكروني	الاسئلة والاختبارات
الثالث	2	الفهم النظري مع التطبيق العملي	المشتقات النفطية	لوحة الكتابة والكروني	الاسئلة والاختبارات
الرابع	2	الفهم النظري مع التطبيق العملي	الصناعات البتروكيمياوية	لوحة الكتابة والكروني	الاسئلة والاختبارات
الخامس	2	الفهم النظري مع التطبيق العملي	المشتقات النفطية الاساسية في البتروكيمياويات	لوحة الكتابة والكروني	الاسئلة والاختبارات
السادس	2	الفهم النظري مع التطبيق العملي	مراحل إنتاج البتروكيمياويات	لوحة الكتابة والكروني	الاسئلة والاختبارات
السابع	2	الفهم النظري مع التطبيق العملي	البتروكيمياويات من الميثان	لوحة الكتابة والكروني	الاسئلة والاختبارات
الثامن	امتحان1				
التاسع	2	الفهم النظري مع التطبيق العملي	البتروكيمياويات من الإيثان	لوحة الكتابة والكروني	الاسئلة والاختبارات
العاشر	2	الفهم النظري مع التطبيق العملي	البتروكيمياويات من الايثلين	لوحة الكتابة والكروني	الاسئلة والاختبارات
الحادي عشر	2	الفهم النظري مع التطبيق العملي	البتروكيمياويات من البروبلين	لوحة الكتابة والكروني	الاسئلة والاختبارات
الثاني عشر	2	الفهم النظري مع التطبيق العملي	البتروكيمياويات من البيوتان	لوحة الكتابة والكروني	الاسئلة والاختبارات
الثالث عشر	2	الفهم النظري مع التطبيق العملي	البتروكيمياويات من النافثا	لوحة الكتابة والكروني	الاسئلة والاختبارات
الرابع عشر	2	الفهم النظري مع التطبيق العملي	البتروكيمياويات من البنزين -التولون - الزايلين	لوحة الكتابة والكروني	الاسئلة والاختبارات
الخامس عشر	امتحان2				

52. البنية التحتية	
1. الكتب المقررة المطلوبة	كتاب الصناعات البترولية والبتروكيماوية د. سالم بن سليم الذياب
2. المراجع الرئيسية (المصادر)	الصناعات البترولية
ا. الكتب والمراجع التي يوصى بها المجلات العلمية , التقارير ,)	JOURNAL OF POLYMER
ب. المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	REIVWER OF POLYMER

53. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<p>التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف والاضافة والاستبدال وحسب التطور العلمي التكنولوجي.</p> <p>-استعمال طرائق تدريسية حديثة حسب طبيعة المادة ومستوى المتعلمين بين الحين والآخر.</p> <p>-استعمال وسائل تقييمية حديثة كالتقويم البديل والالكتروني الافتراضي.</p>	

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	Analytical Chemistry- instrumental analysis II		Module Delivery	
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory	
Module Code	Che421		<input checked="" type="checkbox"/> Lecture	
ECTS Credits	8		<input checked="" type="checkbox"/> Lab	
SWL (hr/sem)	200		<input type="checkbox"/> Tutorial	
			<input type="checkbox"/> Practical	
			<input type="checkbox"/> Seminar	
Module Level	UGx11 3	Semester of Delivery	2	
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code	
Module Leader	Samar Mohammed Abd Alelah	e-mail	Samaralani81@uoanbar.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	lecturer	Module Leader's Qualification	pH.D	
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023	Version Number	1.0	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		None	Semester
Co-requisites module		None	Semester

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	<p>1- يتم تحديد مقرر طرق التحليل الآلي وفق الخطة الدراسية المعدة في قسم الكيمياء.</p> <p>2- الهدف من الدراسة هو تعريف شامل وواضح لأساسيات الكيمياء التحليلية الآلية</p> <p>3- وصف تقنيات التحليل الالكتروكيميائي وتطبيقاته</p> <p>4- المعرفة الشاملة بأنواع الاقطاب الكهربييه وتطبيقاتها</p>
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>1- أن يتعرف الطالب على المفاهيم العامة للمركبات الموجودة في أدوات منهج الكيمياء التحليلية.</p> <p>2- أن يكون الطالب على دراية بأجهزة التحليل الكهربيائي وتطبيقاتها</p> <p>3- أن يعرف الطالب أساسيات الانبعاث الذري ومصادر الإثارة</p> <p>4- أن يتعرف الطالب على مقدمة الطرق الكهروكيميائية ومعادلة نرنست للأقطاب الكهربية المرجعية</p> <p>5- أن يعرف الطالب الترسيب الكهربيائي وقانون فاراداي</p> <p>6- أن يفهم الطالب تطبيقات القياس الكهربيائي</p>
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>أ- طرق التعليم والتعلم</p> <p>1- إلقاء المحاضرات.</p> <p>2- استخدام أسلوب التلاوة والمناقشة وحل الأسئلة.</p> <p>3- إعطاء فروض للطلاب لتقويتهم وإعدادهم للاختبارات النهائية والنهائية.</p> <p>ب- طرق التقييم</p> <p>1- الاختبارات اليومية والشهرية</p> <p>2- الواجبات</p> <p>3- التدريبات الصفية</p>

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies

الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب.

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب محسوب ل ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem)	109	Structured SWL (h/w)	7
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل		الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem)	91	Unstructured SWL (h/w)	6
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل		الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem)			200
الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل			

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

As	Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome	
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7

assessment	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	مقدمة في الامتصاص الذري
Week 2	أدوات الامتصاص الذري وتطبيقاتها
Week 3	الانبعاث الذري ومصادر الإثارة
Week 4	مقدمة للطرق الكهروكيميائية
Week 5	معادلة نرنست للأقطاب الكهربائية المرجعية
Week 6	قياسات الجهد (قياس الجهد)
Week 7	القطب الأيوني الانتقائي
Week 8	تطبيقات القطب
Week 9	الترسيب الكهربائي وقانون فاراداي
Week 10	الفولتميتر وتطبيقاتها
Week 11	طريقة أمبيرومترية
Week 12	تطبيقات الطريقة الامبيرومترية
Week 13	الموصلية الكهربائية
Week 14	تطبيقات الموصلية الكهربائية
Week 15	مراجعة شاملة
Week 16	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

Week	Material Covered
Week 1	مقدمة التحليل الالكهربائي 1-
Week 2	2: قياس التوصيلية لمزيج من حامض قوي وقاعدة ضعيفة
Week 3	3: القياسات المجهادية
Week 4	4: قياس الكولومترية
Week 5	التسحيحات الامبيرية 5:
Week 6	6: تطبيق الذهب
Week 7	قياسات البولاروغرافيا 7:

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	<p>2. Instrumental analysis, Dr. Fadel Jassem others, , University of Baghdad / Central Library</p> <p>3. <u>Instrumental analysis, Dr. Abdul Mohsen Al-Haidari others,, University of Baghdad / Central Library/ library of college</u></p> <p>4. Joseph wang Analytical Chemistry (electrochemical) by willy</p>	Yes
Recommended Texts	NO	No
Websites	--	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance

(50 - 100)	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	Analytical Chemistry- instrumental analysis II		Module Delivery	
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory	
Module Code	Che421		<input checked="" type="checkbox"/> Lecture	
ECTS Credits	8		<input checked="" type="checkbox"/> Lab	
SWL (hr/sem)	200		<input type="checkbox"/> Tutorial	
			<input type="checkbox"/> Practical	
			<input type="checkbox"/> Seminar	
Module Level	UGx11 3	Semester of Delivery	2	
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code	
Module Leader	Samar Mohammed Abd Alelah	e-mail	Samaralani81@uoanbar.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	lecturer	Module Leader's Qualification	pH.D	
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023	Version Number	1.0	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	1- يتم تحديد مقرر طرق التحليل الآلي وفق الخطة الدراسية المعدة في قسم الكيمياء. 2- الهدف من الدراسة هو تعريف شامل وواضح لأساسيات الكيمياء التحليلية الآلية 3- وصف تقنيات التحليل الالكتروكيميائي وتطبيقاته 4- المعرفة الشاملة بانواع الاقطاب الكهربائيه وتطبيقاتها
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- أن يتعرف الطالب على المفاهيم العامة للمركبات الموجودة في أدوات منهج الكيمياء التحليلية. 2- أن يكون الطالب على دراية بأجهزة التحليل الكهربائي وتطبيقاتها 3- أن يعرف الطالب أساسيات الانبعاث الذري ومصادر الإثارة 4- أن يتعرف الطالب على مقدمة الطرق الكهروكيميائية ومعادلة نرنست للأقطاب الكهروكيميائية المرجعية 5- أن يعرف الطالب الترسيب الكهربائي وقانون فاراداي 6- أن يفهم الطالب تطبيقات القياس الكهروكيميائي
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	أ- طرق التعليم والتعلم 1- إلقاء المحاضرات. 2- استخدام أسلوب التلاوة والمناقشة وحل الأسئلة. 3- إعطاء فروض للطلاب لتقويتهم وإعدادهم للاختبارات النهائية والنهائية.

	<p>ب- طرق التقييم</p> <p>1-الاختبارات اليومية والشهرية</p> <p>2-الواجبات</p> <p>3-التدريبات الصفية</p>
<p>Learning and Teaching Strategies</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
<p>Strategies</p>	<p>الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب.</p>

<p>Student Workload (SWL)</p> <p>الحمل الدراسي للطلاب محسوب ل ١٥ اسبوعا</p>			
<p>Structured SWL (h/sem)</p> <p>الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل</p>	<p>109</p>	<p>Structured SWL (h/w)</p> <p>الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا</p>	<p>7</p>
<p>Unstructured SWL (h/sem)</p> <p>الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل</p>	<p>91</p>	<p>Unstructured SWL (h/w)</p> <p>الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا</p>	<p>6</p>
<p>Total SWL (h/sem)</p> <p>الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل</p>			<p>200</p>

<p>Module Evaluation</p> <p>تقييم المادة الدراسية</p>					
	<p>As</p>	<p>Time/Number</p>	<p>Weight (Marks)</p>	<p>Week Due</p>	<p>Relevant Learning Outcome</p>
<p>Formative</p>	<p>Quizzes</p>	<p>2</p>	<p>10% (10)</p>	<p>5 and 10</p>	<p>LO #1, #2 and #10, #11</p>

assessment	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	مقدمة في الامتصاص الذري
Week 2	أدوات الامتصاص الذري وتطبيقاتها
Week 3	الانبعاث الذري ومصادر الإثارة
Week 4	مقدمة للطرق الكهروكيميائية
Week 5	معادلة نرنست للأقطاب الكهروكيميائية المرجعية
Week 6	قياسات الجهد (قياس الجهد)
Week 7	القطب الأيوني الانتقائي
Week 8	تطبيقات القطب
Week 9	الترسيب الكهربائي وقانون فاراداي
Week 10	الفولتميتر وتطبيقاتها
Week 11	طريقة أميرومترية
Week 12	تطبيقات الطريقة الاميرومترية
Week 13	الموصلية الكهربائية
Week 14	تطبيقات الموصلية الكهربائية

Week 15	مراجعة شاملة
Week 16	أسبوع تحضيرى قبل الامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Week	Material Covered
Week 1	مقدمة التحليل الالكهربائي 1-
Week 2	2: قياس التوصيلية لمزيج من حامض قوي وقاعدة ضعيفة
Week 3	3: القياسات المجهادية
Week 4	4: قياس الكولومترية
Week 5	التسحيحات الامبيرية:5
Week 6	6: تطبيق الذهب
Week 7	قياسات البولاروغرافيا:7

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Instrumental analysis, Dr. Fadel Jassem others, , .5 University of Baghdad / Central Library	Yes
	Instrumental analysis, Dr. Abdul Mohsen Al- Haidari others,, University of Baghdad / Central Library/ library of college	
	Joseph wang Analytical Chemistry .7 (electrochemical) by willy	
Recommended Texts	NO	No
Websites		--

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

200.	اسم التدريسي	د. محمد عدنان عبد منديل
201.	المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار – كلية العلوم
202.	القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
203.	اسم / رمز المقرر	الكيمياء العضوية الفلزية – المرحلة الرابعة
204.	أشكال الحضور المتاحة	حضور يومي + الكتروني
205.	الفصل / السنة	فصلي
206.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4
207.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2023-5-29
208.	أهداف المقرر تهدف المادة الى معرفة الطالب بمبادئ الكيمياء العضوية الفلزية	

54. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة الطالب لاساسيات الكيمياء العضوية الفلزية.
- 2- تعريف الطالب بالخواص العضوية لعناصر الجدول الدوري وخصوصا المعادن منها
- 3- فهم معنى التأصر التناسقي لهذه المعادن وبالأخص المغنيسيوم والليثيوم والبالاديوم.
- 4- معرفة مبادئ تفاعلات كرينبارد وهييك ونيكيشي و سوزوكي.

أ5- فهم العوامل المساعدة واثرها على التفاعلات الكروس كبلنك.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 - أن يتقن الطالب كتابة وفهم التفاعلات الخاصة بالعضوية الفلزية.

ب2 - التمييز بين تفاعلات كرينيارد وهيك ونيكيشي و سوزوكي.

ب3 - التمييز بين المركبات العضوية والعضوية الفلزية من خلال معرفة الجزء السالب والجزء الموجب في اي تفاعل كذلك تعلم مهارة رسم ميكانيكية التفاعل.

طرائق التعليم والتعلم

1- المحاضرات الحضورية والالكترونية

2- وسائل الإيضاح مثل: السبورة الذكية (white board)

3- استخدام بعض البرامج الكيميائية الالكترونية مثل (ChemDraw) لرسم التشكيل الجزيئي للمركب.

طرائق التقييم

1-الأمتحانات الشفوية

2- الامتحانات السريعة (Quiz)

2-الأمتحانات الشهرية

3-الأمتحانات النهائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والأستاذ

ج2- اعداد تقارير منظمة

ج3- اعتماد أسلوب المناقشة

طرائق التعليم والتعلم
<p>المحاضرات</p> <p>-وسائل الأيضاح مثل: السبورة الذكية طرائق التقييم</p> <p>مواقع الانترنت</p>
طرائق التقييم
<p>- الأمتحانات الشفوية</p> <p>- الأمتحانات الشهرية</p> <p>- النشاطات اللاصفية</p> <p>- التقارير الفصلية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>-1د</p> <p>-2د</p> <p>-3د</p> <p>-4د</p>

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	catalysed reactions of use to organic chemists	Core concepts and key facts in metals, Transition metals and also catalyst preparation, activation, and fundamental catalytic steps (substrate activation and manipulation)	محاضرات	امتحانات اسبوعية وشهرية
2	2	catalysed reactions of use to organic chemists	C,C cross-coupling reactions (Stille, Negishi, Suzuki)	محاضرات	امتحانات اسبوعية وشهرية
3	2	catalysed reactions of use to organic chemists	C,C cross-coupling reactions, Buchwald-Hartwig, Miyaura)	محاضرات	امتحانات اسبوعية وشهرية
4	2	to learn (reagents, conditions) associated with the metals and most common Mg, Li, Cu, and Pd-catalysed	Activating alkynes and alkenes (Sonogashira, Heck and Tsuji-Trost reactions)	محاضرات	امتحانات اسبوعية وشهرية
5	2	reactions of use to organic chemists, and to understand (concepts) allowing the design of new (more effective) or even unknown palladium-promoted processes	C-H activation via directing groups for Pd-catalysed C-C bond formation	محاضرات	امتحانات اسبوعية وشهرية
6	2	catalysed reactions of use to organic chemists	C-H activation via directing groups for Pd-catalysed C-C	محاضرات	امتحانات اسبوعية وشهرية

		bond formation			
امتحانات اسبوعية وشهرية	محاضرات	Conformation (Newman projections)	catalysed reactions of use to organic chemists	2	7
امتحانات اسبوعية وشهرية	محاضرات	C,C cross-coupling reactions Grignard	catalysed reactions of use to organic chemists	2	8
امتحانات اسبوعية وشهرية	محاضرات	C,C cross-coupling reactions of lithium	catalysed reactions of use to organic chemists	2	9

56. البنية التحتية	
Jonathan Clayden, Organic Chemistry 1 st & 2 nd J. McMurry, Organic Chemistry, 7 th ed	1. الكتب المقررة المطلوبة
Jonathan Clayden, Organic Chemistry	2. المراجع الرئيسية (المصادر)
Jonathan Clayden, Organic Chemistry Organic Chemistry Janice Smith 3 rd addition	ا. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,)
مواقع ومحاضرات علمية تابعة لبعض الجامعات البريطانية (جامعة نوتنكهام) في الكيمياء محاضرات - امثلة - مخططات - برامج الكترونية	ب. المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

57. خطة تطوير المقرر الدراسي