



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

# دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

جامعة الأنبار  
كلية التربية للعلوم الصرفة  
قسم الكيمياء

2024

## المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م ٢٩٠٦/٣ في ٢٠٢٣/٥/٣ فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

## مفاهيم ومصطلحات:

**وصف البرنامج الأكاديمي:** يوفر وصف البرنامج الأكاديمي إيجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

**وصف المقرر:** يوفر إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج. **رؤية البرنامج:** صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

**رسالة البرنامج:** توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

**اهداف البرنامج:** هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

**هيكلية المنهج:** كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

**مخرجات التعلم:** مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج. **استراتيجيات التعليم والتعلم:** بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

## نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الأنبار

الكلية/ المعهد: كلية التربية للعلوم الصرفة

القسم العلمي: قسم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: تربية علوم كيمياء

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس تربية علوم كيمياء

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2024 / 3 / 3

تاريخ ملء الملف: 2024/3/20



التوقيع:

اسم المعاون العلمي: أ.م.د. حارث كامل بنية

التاريخ: ٢٠٢٤/٤/٨



التوقيع:

اسم رئيس القسم: أ.م.د. محمد عبد كاظم

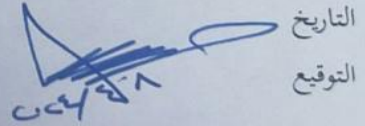
التاريخ: ٢٠٢٤/٤/٨



دقق الملف من قبل

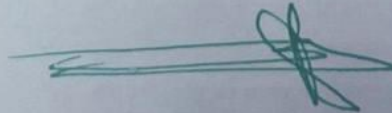
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: أ.م.د. فراس شاكر محمود



التاريخ

التوقيع



الاستاذ الدكتور : عبد الرحمن سلمان جمعه

مصادقة السيد العميد

٢٠٢٤/٤/٨

## وصف البرنامج الأكاديمي لقسم الكيمياء / كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة الأنبار

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

### ١. رؤية البرنامج

يحرص قسم الكيمياء في كلية التربية للعلوم الصرفة على ترسيخ التميز العلمي لطلبة القسم والتأكيد على المعلومات والمعارف الحديثة في مجالات علوم الكيمياء المختلفة كما يسعى القسم الى تنمية المهارات والخبرات الفردية للطلبة لتحقيق مستقبل وظيفي أفضل وبهذا يسهم قسم الكيمياء في أداء الرسالة الأكاديمية التي يتطلع بها قسم الكيمياء من خلال كلية التربية للعلوم الصرفة وكذلك من خلال جامعة الأنبار إضافة الى ذلك فإن القسم يسعى الى تهيئة نوعية متميزة رفيعة المستوى من الخريجين يتمتعون بخلفية أكاديمية تجمع بين المعارف و المهارات الأساسية المطلوبة لكي يتمكنوا من تلبية إحتياجات المجتمع المعاصر بما يساهم في خدمة المجتمع وتحقيق التنمية المستدامة والاعتمادية العالمية.

### ٢. رسالة البرنامج

يسعى قسم الكيمياء من خلال رسالته الى تهيئة أعداد طلبة متمكنين علمياً وعملياً في مجالات الكيمياء المختلفة وتطبيقاتها وكذلك السعي الى تقديم البحوث العلمية الرصينة والمتطورة. والتي تخدم البيئة المحلية والاقليمية والدولية كما تعتبر رسالة قسم الكيمياء هي جزء مكمل لرسالة كلية التربية للعلوم الصرفة والتي تسعى جاهدةً من اجل ان تمد المجتمع بالكوادر العلمية المؤهلة لحل كافة المشاكل التي يواجهها المجتمع كما يسعى القسم إلى زرع روح المثابرة والثقة بالنفس في نفوس الطلبة ومواصلة تحصيل العلوم وفق سبل علمية صحيحة والعمل بأمانة من أجل القيام بكافة مهام التدريس لتخريج جيل مؤهل علمياً وعملياً لخدمة مجتمعنا العزيز.

### ٣. اهداف البرنامج

١. تحقيق المعايير المحددة لجودة الموارد المادية والبشرية والتقنية والمالية.
٢. توفير كادر إداري كفاء يعرف مهامه وصلاحياته وفق هياكل ولوائح العمل تتحقق فيه متطلبات الوصف الوظيفي.

٣. توفير كادر تدريسي متخصص يجيد استخدام التقنيات والأساليب الحديثة في التعليم برضى وظيفي جيد.
٤. إعداد برامج أكاديمية وفق المعايير الأكاديمية العالمية وتوفير متطلباتها المعرفية والتدريبية والتقنية.
٥. إعداد طلبة ذوي علمية معرفية وعملية وتربوية تلبي إحتياجات سوق العمل.
٦. الإهتمام بالبحث العلمي من ناحية البحث والباحث بما يحقق سمعة بحثية مميزة محلياً وعالمياً.
٧. الإفتتاح البحثي والمهني على مؤسسات المجتمع بما يلبي حاجاتها وتطلعاتنا.
٨. تقييم كافة الأفراد والعمليات بما يضمن جودة الأداء والتحسين المستمر.

#### ٤. الاعتماد البرامجي

تمت المباشرة بالإجراءات للحصول على الاعتمادية حسب المعايير الوطنية لاعتماد برامج كليات المجموعة التربوية ٢٠٢٤.

#### ٥. المؤثرات الخارجية الأخرى

تأخر بدأ العام الدراسي لطلبة المرحلة الأولى التطبيق المدرسي - مشاريع بحوث التخرج العملية

#### ٦. هيكلية البرنامج

ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
اساسي	١١%	١٦	٨	متطلبات المؤسسة
اساسي	١٧%	٢٢	١١	متطلبات الكلية
٣٢ مقرر اساسي و ٤ مقرر اختياري	٧٢%	١١٠	٣٦	متطلبات القسم
			لا يوجد	التدريب الصيفي
			لا يوجد	أخرى

\* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر اساسي او اختياري .

٧. وصف البرنامج				
الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة: ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤ المستوى
عملي	نظري			
٢	٢	الكيمياء التحليلية ١	CHEM111	الاولى
٢	٢	الكيمياء العضوية ١	CHEM121	
٠	٢	الكيمياء اللاعضوية ١	CHEM131	
-	٢	سلامة وامن كيميائي	CHEM181	
٢	٢	الكيمياء التحليلية ٢	CHEM112	
٢	٢	الكيمياء العضوية ٢	CHEM122	
٠	٢	الكيمياء اللاعضوية ٢	CHEM132	
٢	٢	علوم الحياة	BIO120	
-	٢	علم النفس التربوي	EPS101	
-	٢	أسس تربية	EPS102	
-	2	اللغة الانكليزية ١	UOA140	
-	٢	حقوق الانسان والديمقراطية	UOA135	
-	2	اللغة العربية	UOA137	
٢	١	حاسبات	UOA141	
-	2	التفاضل والتكامل ١	MAT105	
-	2	التفاضل والتكامل ٢	MAT113	
المواد المقترحة للمرحلة الاولى حسب المعايير الوطنية لاعتماد برامج كليات المجموعة التربوية:				
١- علم نفس التربوي (نظري ساعه واحدة الفصل الاول)				
٢- التنمية المستدامة (نظري ساعة واحدة الفصل الاول)				
٣- طرائق تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة (نظري ساعه واحدة الفصل الاول)				
٤- علم نفس النمو بدل علم نفس الطفولة (نظري ساعه واحدة الفصل الثاني)				
٥- اصول التربية والتعليم بدل اسس التربية (نظري ساعه واحدة الفصل الثاني)				
٦- اخلاقيات مهنة التعليم (نظري ساعة واحدة الفصل الثاني).				

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري			٢٠٢٣ - ٢٠٢٤
٢	٢	الكيمياء التحليلية ٣	CHEM213	الثانية
٢	٢	الكيمياء العضوية ٣	CHEM223	
٢	٢	الكيمياء اللاعضوية ٣	CHEM233	
٢	٢	الكيمياء الفيزيائية ١	CHEM241	
٢	٢	الكيمياء التحليلية ٤	CHEM214	
٢	٢	الكيمياء العضوية ٤	CHEM224	
٢	٢	الكيمياء اللاعضوية ٤	CHEM234	
٢	٢	الكيمياء الفيزيائية ٢	CHEM242	
-	٢	علم نفس النمو	EPS202	
-	٢	ادارة تربوية	EPS201	
-	٢	منهج بحث علمي	EPS211	
-	٢	اللغة الانكليزية ٢	UOA240	
٢	١	حاسبات	UOA241	
-	٢	رياضيات	MAT	
<p>المواد المقترحة للمرحلة الثانية حسب المعايير الوطنية لاعتماد برامج كليات المجموعة التربوية:</p> <p>١ - سيكولوجية التعليم الصفي بدل منهج بحث علمي ( نظري ساعه واحده وعملي ساعة واحدة الفصل الاول )</p> <p>٢ - تكنولوجيا التعليم وتطبيقاتها بدل ارشاد وصحة نفسية( نظري ساعه واحده وعملي ساعة واحدة الفصل الثاني)</p> <p>٣ - نصوص تربوية باللغة الانكليزية ( نظري ساعه واحده الفصل الاول)</p> <p>٤ - تعليم التفكير( نظري ساعه واحده الفصل الاول)</p> <p>٥ - القيادة والادارة التربوية بدل ادارة تربوية (نظري ساعة واحدة الفصل الثاني).</p>				



الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤
عملي	نظري			
٢	٢	الكيمياء الحياتية ١	CHEM351	الثالثة
٢	٢	الكيمياء العضوية ٥	CHEM325	
٢	٢	الكيمياء اللاعضوية ٥ (تناسقية)	CHEM331	
٢	٢	الكيمياء الفيزيائية ٣	CHEM341	
-	٢	الكيمياء الصناعية ١	CHEM361	
٢	٢	الكيمياء الحياتية ٢	CHEM352	
٢	٢	الكيمياء العضوية ٦	CHEM326	
٢	٢	الكيمياء اللاعضوية ٦ (تناسقية)	CHEM332	
٢	٢	الكيمياء الفيزيائية ٤	CHEM342	
-	٢	الكيمياء الصناعية ٢	CHEM362	
-	٢	مناهج وطرائق تدريس	EPS311	
-	٢	ارشاد وصحة نفسية	EPS312	
-	٢	اللغة الانكليزية ٣	UOA340	

المواد المقترحة للمرحلة الثالثة حسب المعايير الوطنية لاعتماد برامج كليات المجموعة التربوية:

١- المناهج والكتب المدرسية بدل مناهج وطرائق تدريس ( نظري ساعه واحده وعملي ساعة واحدة الفصل الاول)

٢- التخطيط التربوي (نظري ساعة واحدة الفصل الثاني)

٣- طرائق التدريس(١) ( نظري ساعه واحده وعملي ساعة واحدة الفصل الاول).

٤- طرائق التدريس(٢) ( نظري ساعه واحده وعملي ساعة واحدة الفصل الثاني ).

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤
نظري	عملي			
-	٢	الكيمياء الحياتية ٣	CHEM453	الرابعة
٢	٢	التشخيص العضوي ١	CHEM427	
٢	٢	كيمياء التحليل الالي ١	CHEM415	
-	٢	الكيمياء الفيزيائية ( الكم )	CHEM445	
٢	٢	الكيمياء الصناعية ٣	CHEM463	
-	٢	الكيمياء الحياتية ٤	CHEM454	
٢	٢	التشخيص العضوي ٢	CHEM428	
٢	٢	كيمياء التحليل الالي ٢	CHEM416	
-	٢	الكيمياء الفيزيائية ( الكم )	CHEM446	
٢	٢	الكيمياء الصناعية ٤	CHEM464	
-	٢	قياس وتقويم	EPS411	
-	٢	تطبيقات تدريسية	EPS412	
٤	-	تطبيقات مدرسية	EPS413	
-	٢	بحث تخرج	CHEM491	
<p>المواد المقترحة للمرحلة الرابعة حسب المعايير الوطنية لاعتماد برامج كليات المجموعة التربوية:</p> <p>١- القياس والتقويم (نظري ساعة واحدة الفصل الاول)</p> <p>٢- التربية العملية (نظري ساعة واحدة الفصل الاول)</p> <p>٣- التطبيق العملي بدل تطبيقات مدرسية(عملي ساعة واحدة الفصل الثاني)</p> <p>٤- البحث الاجرائي بدل بحث التخرج( نظري ساعة واحدة وعملي ساعة واحدة )</p> <p>٥- طرائق تدريس وتطبيقاتها بدل تطبيقات تدريسية (نظري ساعة واحدة وعملي ساعة واحدة الفصل الثاني).</p>				

## المعرفة

<p>١. أسلوب الأصغاء والتفكير بعمق لغرض أستيعاب المشكلة لحلها.</p> <p>٢. أسلوب النقاش العلمي والحوار الهادف. اعتماد أسلوب الامتحانات الشهرية والنهائية وتقديم التقارير الأسبوعية</p>	<p>١- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة النظرية لعلوم الكيمياء</p> <p>٢- تمكين الطالب كيفية التدريس وطرق إيصال المعلومات العلمية الى الطلبة.</p> <p>٣- معرفة الطالب لأساليب القياس والتقويم وأساليب طرائق التدريس الحديثة في الكيمياء.</p> <p>٤- يتعرف الطالب على المادة التعليمية عن طريق توفيرها بصورة الالكترونية في الصفوف الافتراضية . اضافة الى تمكين الطالب في معرفة نظريات التعلم ذات العلاقة بأعمار الطلبة لمرحلة الدراسة الثانوية.</p>
---	---

## المهارات

<p>أسلوب الأصغاء والتفكير بعمق لغرض أستيعاب المشكلة لحلها.</p> <p>٣. أسلوب النقاش العلمي والحوار الهادف. اعتماد أسلوب الامتحانات الشهرية والنهائية وتقديم التقارير الأسبوعية</p>	<p>١ - كسب ومعرفة وأغناء الطالب بأساليب العمل المختبري.</p> <p>٢ - توجيه الطالب الى الأسلوب العلمي في حل جميع المشاكل العلمية.</p> <p>٣ - معرفة أهداف وأصول فن تدريس الكيمياء.</p> <p>٤- القدرة على تحديد الخطوات العلمية لاتخاذ القرارات</p>
--	---

## القيم

<p>١. أسلوب التطبيق في المختبرات البحثية.</p> <p>٢. اعتماد أسلوب الحوار والمناقشة الهادفة البناءة.</p> <p>٣. اعتماد أسلوب التجربة والصواب والخطأ.</p> <p>اعتماد الوسائط المتعددة في الصفوف الافتراضية (الصوره، النص، الصوت، الفيديو)</p>	<p>١ اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والأستاذ.</p> <p>٢ الأهتمام بالمشاريع البحثية و أعداد تقارير منظمة.</p> <p>٣ اعتماد أسلوب المناقشة. ( تجارب الأداء والسينمات).</p> <p>٤ اعتماد التعليم الإلكتروني لتوفير بيئة تعليمية مشوقة ومرنة .</p>
--	---

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم
١- أسلوب الأصغاء والتفكير بعمق لغرض أستيعاب المشكلة لحلها
٢- اعتماد أسلوب الحوار والمناقشة الهادفة البناءة
٣- اعتماد أسلوب التجربة والصواب والخطأ
٤- اعتماد أسلوب الامتحانات الشهرية والنهائية وتقديم التقارير الأسبوعية
١٠. طرائق التقييم
١- أعداد بحث السيمانار(بحث التخرج).
٢- اعتماد أسلوب الدرجات كأساس في عملية التقييم.
٣- اعتماد أسلوب الأختبارات.
٤- اعتماد أسلوب المناقشات والحوارات بين الطلبة والأساتذ

١١. الهيئة التدريسية						
أعضاء هيئة التدريس						
اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت )		التخصص		الرتبة العلمية
محاضر	ملاك			خاص	عام	
-	٥			٥		استاذ
-	٧			٧		استاذ مساعد
-	٧			٧		مدرس
-	١٠			-	١٠	مدرس مساعد

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
١- العمل على تعزيز ثقة الطالب بنفسه من خلال التركيز على السلوكيات الايجابية والمساهمات الفعالة لبناء شخصية واعية بدورها في تطوير المجتمع قادرة على حمل الامانة العلمية والاخلاقية في حياتهم المهنية .
٢- الحرص على تبادل الخبرات والزيارات التي يقوم بها الكادر التدريسي الى الجامعات والكليات خارج العراق لما له من دور فعال في إعادة صياغة المناهج بما يخدم تطوير العملية التعليمية.

#### التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

تطوير المناهج بماواكبة متواصلة للتطور الحاصل في البرامج الدراسية للاقسام المناظرة في الجامعات العالمية في طبيعة المواد الدراسية التي تلبى الحاجة ومدى تغطيتها لمتطلبات الفعاليات الانتاجية والاكاديمية للجهات المستفيدة.

#### ١٢. معيار القبول

١. القبول حسب نظام المعدل العام والمركزي.
٢. القبول في الاقسام حسب رغبة الطالب ومعدلة.
٣. أن يكون شرط خريج الدراسة الأعدادية والفرع العلمي حصرا.
٤. الطاقة الاستيعابية للكلية.

#### ١٣. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

١. الكتب المنهجية المعتمدة من قبل اللجنة القطاعية الخاصة بكليات التربية للعلوم الصرفة.
٢. الكتب المساعدة.
٣. الكتب والمصادر الأثرائية / مصادر باللغة الأنكليزية.
٤. مصادر إضافية من الانترنت.

#### ١٤. خطة تطوير البرنامج

١. تطوير المناهج عن طريق استخدام مصادر علمية حديثة من خلال المواكبة المستمرة للتطور الحاصل في البرامج الدراسية للاقسام المناظرة في الجامعات العالمية في طبيعة المواد الدراسية التي تلبى الحاجة ومدى تغطيتها لمتطلبات الفعاليات الانتاجية والاكاديمية للجهات المستفيدة.
٢. العمل على تعزيز ثقة الطالب بنفسه بالتركيز على السلوكيات الايجابية والمساهمات الفعالة لبناء شخصية واعية بدورها في تطوير المجتمع قادرة على حمل الامانة العلمية والاخلاقية في حياتهم المهنية .
٣. الزيارات والممارسات العملية في المختبرات الخدمة
٤. اكتساب خبرات ومهارات علمية وحديثة في مجال التواصل التقني الحديث

مخطط مهارات المنهج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
ج ٤	ج ٣	ج ٢	ج ١	ب ٤	ب ٣	ب ٢	ب ١	أ ٤	أ ٣	أ ٢	أ ١				
		✓	✓				✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء التحليلية ١	CHEM111	الاولى
		✓	✓				✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء العضوية ١	CHEM121	
		✓	✓				✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء اللاعضوية ١	CHEM131	
		✓	✓				✓		✓	✓	✓	اختياري	سلامة وامن كيميائي	CHEM181	
		✓	✓				✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء التحليلية ٢	CHEM112	
		✓	✓				✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء العضوية ٢	CHEM122	
		✓	✓				✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء اللاعضوية ٢	CHEM132	
		✓					✓		✓	✓		أساسي	علوم الحياة	BIO120	
	✓				✓			✓				أساسي	علم النفس التربوي	EHS101	
	✓				✓			✓				أساسي	أسس تربية	EHS120	
	✓			✓						✓		أساسي	اللغة الانكليزية ١	UOA140	
	✓				✓			✓				أساسي	حقوق الانسان والديمقراطية	UOA135	
	✓			✓				✓				أساسي	اللغة العربية	UOA137	
✓				✓				✓		✓		أساسي	علوم الحاسوب	UOA141	
		✓				✓			✓	✓		أساسي	التفاضل والتكامل ١	METH	
		✓				✓			✓	✓		أساسي	التفاضل والتكامل ٢	METH	

القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
ج ٤	ج ٣	ج ٢	ج ١	ب ٤	ب ٣	ب ٢	ب ١	أ ٤	أ ٣	أ ٢	أ ١				
		✓	✓				✓		✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء التحليلية ٣	CHEM213	الثانية
		✓	✓				✓		✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء العضوية ٣	CHEM223	
		✓	✓				✓		✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء اللاعضوية ٣	CHEM233	
		✓	✓				✓		✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء الفيزيائية ١	CHEM241	
		✓	✓				✓		✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء التحليلية ٤	CHEM214	
		✓	✓				✓		✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء العضوية ٤	CHEM224	
		✓	✓				✓		✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء اللاعضوية ٤	CHEM234	
		✓	✓				✓		✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء الفيزيائية ٢	CHEM242	
			✓		✓			✓				اساسي	علم النفس النمو	EHS101	
✓					✓			✓				اساسي	ادارة تربوية	EHS120	
		✓				✓		✓				اساسي	منهج بحث علمي	EPS211	
✓				✓						✓		اساسي	اللغة الانكليزية ٢	UOA240	
		✓				✓	✓		✓	✓	✓	اساسي	حاسبات	UOA241	

القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
ج ٤	ج ٣	ج ٢	ج ١	ب ٤	ب ٣	ب ٢	ب ١	أ ٤	أ ٣	أ ٢	أ ١				
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء الحياتية ١	CHEM351	الثالثة
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء العضوية ٥	CHEM325	
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء اللاعضوية ٥ (تناسقية)	CHEM331	
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء الفيزيائية ٣	CHEM341	
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء الصناعية ١	CHEM361	
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء الحياتية ٢	CHEM352	
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء العضوية ٦	CHEM326	
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء اللاعضوية ٦ (تناسقية)	CHEM332	
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء الفيزيائية ٤	CHEM342	
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	اساسي	الكيمياء الصناعية ٢	CHEM362	
✓	✓			✓	✓				✓			اساسي	مناهج وطرائق تدريس	EPS311	
	✓				✓				✓			اساسي	ارشاد وصحة نفسية	EPS312	
✓				✓						✓		اساسي	اللغة الانكليزية ٣	UOA340	



القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
ج ٤	ج ٣	ج ٢	ج ١	ب ٤	ب ٣	ب ٢	ب ١	أ ٤	أ ٣	أ ٢	أ ١				
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الحياتية ٣	CHEM453	الرابعة
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	التشخيص العضوي ١	CHEM427	
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	كيمياء التحليل الالي ١	CHEM415	
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الفيزيائية ( الكم )	CHEM445	
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الصناعية ٣	CHEM463	
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الحياتية ٤	CHEM454	
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	التشخيص العضوي ٢	CHEM428	
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	كيمياء التحليل الالي ٢	CHEM416	
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الفيزيائية ( الكم )	CHEM446	
		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الصناعية ٤	CHEM464	
✓				✓						✓		أساسي	اللغة الانكليزية	UOA440	
								✓				أساسي	قياس وتقويم	EPS411	
✓	✓			✓	✓			✓				أساسي	تطبيقات تدريسية	EPS412	
✓	✓			✓	✓			✓				أساسي	تطبيقات مدرسية	EPS413	
	✓	✓					✓		✓	✓		أساسي	بحث تخرج	CHEM491	

## وصف المقرر

١. اسم المقرر					
الكيمياء اللاعضوية 1					
٢. رمز المقرر					
CHEM131					
٣. الفصل / السنة					
فصلي (الفصل الاول)					
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف					
12-11-2023					
٥. اشكال الحضور المتاحة					
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل					
٦. عدد الساعات الدراسية(الكلية)\عدد الوحدات (الكلية)					
30 ساعة الكلية عدد الوحدات : 2					
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : م. زياد خضر عبد الرزاق البريد الالكتروني: zeyad.kudher@uoanbar.edu.iq					
٨. اهداف المقرر					
<p>تهدف المادة الى دراسة المواضيع الرئيسية وهي:</p> <p>تعريف الطالب على 1. بنية الذرة 2. الاشعاع الكهرومغناطيسي 3. منشأ نظرية الكم 4. اشعاع الجسم الأسود 5. التأثير الكهروضوئي 6. تفسير أينشتاين للتأثير الضوئي 7. الاطياف الذرية 8. الطيف الخطي لذره الهيدروجين 9. نظرية رذرفور 10. نظرية بور 11. نظرية بور المطورة 12. تأثير زيمان 13. القواعد الأساسية لميكانيكية الموجه 14. قاعدة هايزنبرك في اللادقة 15. معادلة شرودنكر 16. حل معادلة شرودنكر 17. اعداد الكم 18. المعنى الفيزيائي اعداد الكم 19. اشكال الاوربتالات s,p,d,f,g 20. رمز الحالة 21. الجدول الدوري للعناصر مقدمة 22. الصفات الدورية للعناصر 23. الحجب</p>			<p>اهداف المادة الدراسية</p>		
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<p>معرفة النظريات القديمة والحديثة في تفسير بنية الذره تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية للكيمياء اللاعضوية ومركباتها والاساس النظري للكيمياء الكم . تعريف الطالب بطرق حل المسائل الرياضية الخاصة باعداد الكم ورمز الحالة والحجب . يتقن الطالب معرفة الاساس النظرية للتفسير تركيب الذرة واحتمالية تواجد الالترونات حسب النظريات الكلاسيكية والحديثة . أن يتقن الطالب معرفة المركبات اللاعضوية وما سلوكها الفيزيائي والكيميائي .</p>			<p>الاستراتيجية</p>		
١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢ نظري	بنية الذرة الاشعاع الكهرومغناطيسي	التعرف على بنية الذره وتركيبها ومبدأ الاشعاع الكهرومغناطيسي	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٣	٢ نظري	منشأ نظرية الكم	التعرف على نظرية الكم المنشأ وتفسير العلماء الفيزيائيين لهذا	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير

		النظرية			
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير	المحاضرة	التعرف على نظرية اشعاع الجسم الأسود	اشعاع الجسم الاسود	٢ نظري	٤
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير	المحاضرة	معرفة تفسير أينشتاين للتأثير الكهروضوئي والاطياف الذرية	تفسير أينشتاين للتأثير الضوئي الاطياف الذرية	٢ نظري	٥
امتحانات اسبوعية وشهرية	المحاضرة	التعرف على الطيف الخطي لذره الهيدروجين ونظرية رذرفور	الطيف الخطي لذره الهيدروجين نظرية رذرفور	٢ نظري	٦
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	تفسير نظرية بور واخفاقاتها ومعرفة نظرية بور المطورة	نظرية بور نظرية بور المطورة	٢ نظري	٧
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	ظاهرة تأثير زيمان ومعرفة القواعد الأساسية لميكانيكية الموجه	تأثير زيمان القواعد الأساسية لميكانيكية الموجه	٢ نظري	٨
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	مبدأ قاعدة هايزنبرك في اللادقة ومعرفة معادلة شرودنكر	قاعدة هايزنبرك في اللادقة ومعادلة شرودنكر	٢ نظري	٩
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	إمكانية حل معادلة شرودنكر	حل معادلة شرودنكر	٢ نظري	١٠
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	التعرف على اعداد الكم وما هو المعنى الفيزيائي لاعداد الكم	اعداد الكم المعنى الفيزيائي لاعداد الكم	٢ نظري	١١
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	معرفة ورسم الاشكال للاوربتالات لاعداد الكم الثانوي s,p,d,f,g.	اشكال الاوربتالات s,p,d,f,g.	٢ نظري	١٢
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	معرفة رمز الحالة وكيفية حل المسائل الرياضية وشرح الجدول الدوري للعناصر	رمز الحالة الجدول الدوري للعناصر مقدمة	٢ نظري	١٣
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	التمييز بين الصفات الدورية للعناصر وحل مسائل الحجب	الصفات الدورية للعناصر الحجب	٢ نظري	١٤
<b>١١. تقييم المقرر</b>					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ					
<b>١٢. مصادر التعلم والتدريس</b>					
الكيمياء اللاعضوية العصرية د.ياسم السعدي			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
1- أسس الكيمياء الغير عضوية د.محمد مجدي واصل 2- الكيمياء اللاعضوية د. عصام جرجيش سلومي 3- الكيمياء اللاعضوية تاليف جاري ل. ميسلر و دونالد أ.تار			المراجع الرئيسية (المصادر)		
4- CATHERINE E. HOUSECROFT AND ALAN G. SHARPE INORGANIC CHEMISTRY			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)		
<a href="https://www.labxchange.org/topic/chemistry-middle-chemical-reactions">https://www.labxchange.org/topic/chemistry-middle-chemical-reactions</a>			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		

## وصف المقرر

١٣. اسم المقرر					
الكيمياء التحليلية العملي 1					
١٤. رمز المقرر					
CHEM111					
١٥. الفصل / السنة					
فصلي (الفصل الاول)					
١٦. تاريخ اعداد هذا الوصف					
12-11-2023					
١٧. اشكال الحضور المتاحة					
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل					
١٨. عدد الساعات الدراسية(الكلي)\عدد الوحدات (الكلي)					
44 ساعة الكلي عدد الوحدات : 36					
١٩. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : م.م. رؤى مهدي صالح البريد الالكتروني: <a href="mailto:eps.ruaamehdi.salih@uoanbar.edu.iq">eps.ruaamehdi.salih@uoanbar.edu.iq</a>					
٢٠. اهداف المقرر					
معرفة الكيمياء كعلم من علوم المعرفة والتعرف على فروعها وخاصة الكيمياء التحليلية والاستفادة منها في التطبيق العملي وخاصة في تحضير نوعية وكمية المكون المطلوب. ومعرفة ودراسة طرق التعبير عن تركيز المادة بمختلف انواعها ودراسة طرق التحليل الوصفي			اهداف المادة الدراسية		
٢١. استراتيجيات التعلم والتعليم					
تعريف الطالب بطرق الكشف عن المواد مختبريا . تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية للكيمياء التحليلية يتقن الطالب اجراء التجارب و استخدام الاجهزة بشكل كفوء. أن يتقن الطالب طرق الكشف عن المركبات الكيميائية المطلوبة			الاستراتيجية		
٢٢. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	3 عملي	التعرف على احتياطات السلامة المختبرية	التعرف على احتياطات السلامة المختبرية	اجراء التجارب المختبرية	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٣	3 عملي	التعرف على الاجهزة والادوات المختبرية	التعرف على الاجهزة والادوات المختبرية	اجراء التجارب المختبرية	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٤	3 عملي	التعرف على الكيمياء التحليلية وفروعها	التعرف على الكيمياء التحليلية وفروعها	اجراء التجارب المختبرية	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٥	3 عملي	تحليل الايونات الموجبة	المجموعة الاولى	اجراء التجارب المختبرية	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٦	٣ عملي	تحليل الايونات الموجبة	المجموعة الثانية	اجراء التجارب المختبرية	امتحانات اسبوعية وشهرية
٧	٣ عملي	تحليل الايونات الموجبة	المجموعة الثالثة	اجراء التجارب المختبرية	امتحانات اسبوعية شهرية
٨	٣ عملي	تحليل الايونات الموجبة	المجموعة الرابعة	اجراء التجارب	امتحانات اسبوعية

شهرية	المختبرية				
امتحانات اسبوعية شهرية	اجراء التجارب المختبرية	المجموعة الخامسة	تحليل الايونات الموجبة	٣ عملي	٩
<b>٢٣ . تقييم المقرر</b>					
توزيع الدرجة من 30 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ					
<b>٢٤ . مصادر التعلم والتدريس</b>					
<b>Analytical Chemistry -Fundamentals of Analytical Chemistry- Douglas A. Skoog- 8 edition - USA</b>			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
<b>Analytical Chemistry” by Gary D. Christian, Purnendu K. (Sandy) Dasgupta, Kevin A. Schug, 7th Edition, 2014</b>			المراجع الرئيسية (المصادر)		
<b>Analytical Chemistry -Fundamentals of Analytical</b>			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)		
التجارب العملية على شبكة الانترنت			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		

## وصف المقرر

٢٥. اسم المقرر					
الكيمياء التحليلية العملي 2					
٢٦. رمز المقرر					
CHEM111					
٢٧. الفصل / السنة					
فصلي (الفصل الثاني)					
٢٨. تاريخ اعداد هذا الوصف					
4-2023--13					
٢٩. اشكال الحضور المتاحة					
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل					
٣٠. عدد الساعات الدراسية(الكلي)\عدد الوحدات (الكلي)					
44 ساعة الكلي عدد الوحدات : 36					
٣١. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم : م.م. رؤى مهدي صالح البريد الالكتروني: <a href="mailto:eps.ruaamehdi.salih@uoanbar.edu.iq">eps.ruaamehdi.salih@uoanbar.edu.iq</a>					
٣٢. اهداف المقرر					
معرفة الكيمياء كعلم من علوم المعرفة والتعرف على فروعها وخاصة الكيمياء التحليلية والاستفادة منها في التطبيق العملي وخاصة في تحضير نوعية وكمية المكون المطلوب. ومعرفة ودراسة طرق التعبير عن تركيز المادة بمختلف انواعها ودراسة طرق التحليل الوصفي			اهداف المادة الدراسية		
٣٣. استراتيجيات التعلم والتعليم					
تعريف الطالب بطرق الكشف عن المواد مختبريا . تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية للكيمياء التحليلية يتقن الطالب اجراء التجارب و استخدام الاجهزة بشكل كفوء. أن يتقن الطالب طرق الكشف عن المركبات الكيميائية المطلوبة			الاستراتيجية		
٣٤. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	3 عملي	التعرف على اجراءات السلامة المختبرية	التعرف المواد الكيميائية داخل المختبر	اجراء التجارب المختبرية	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٣	3 عملي	التعرف على قوانين التحليل الحجمي	طرق التعبير عن قوانين المحاليل	اجراء التجارب المختبرية	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٤	3 عملي	التعرف على انواع التحليل الحجمي	التعرف على التسحيح	اجراء التجارب المختبرية	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٥	3 عملي	التعرف على التحليل الحجمي	التسحيح والمحاليل القياسية	اجراء التجارب المختبرية	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٦	٣ عملي	طرق التعبير عن تركيز المحاليل	تحضير المحاليل الصلبة والسائلة	اجراء التجارب المختبرية	امتحانات اسبوعية وشهرية
٧	٣ عملي	طرق التعبير عن تركيز المحاليل	تحضير محلول قياسي اولي	اجراء التجارب المختبرية	امتحانات اسبوعية شهرية

امتحانات اسبوعية شهرية	اجراء التجارب المختبرية	تعيين تركيز حامض الهيدروكلوريك بالتسحيح مع كاربونات الصوديوم	طرق التعبير عن تركيز المحاليل	٣ عملي	٨
امتحانات اسبوعية شهرية	اجراء التجارب المختبرية	تقدير الكلوريد بطريقة مور	تفاعلات الترسيب	٣ عملي	٩
<b>٣٥. تقييم المقرر</b>					
توزيع الدرجة من 30 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ					
<b>٣٦. مصادر التعلم والتدريس</b>					
<b>Analytical Chemistry -Fundamentals of Analytical Chemistry- Douglas A. Skoog- 8 edition - USA</b>			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
<b>Analytical Chemistry” by Gary D. Christian, Purnendu K. (Sandy) Dasgupta, Kevin A. Schug, 7th Edition, 2014</b>			المراجع الرئيسية (المصادر)		
<b>Analytical Chemistry -Fundamentals of Analytical</b>			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)		
التجارب العملية على شبكة الانترنت			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		

## وصف المقرر

٣٧. اسم المقرر	
الكيمياء التحليلية	
٣٨. رمز المقرر	
CHEM111	
٣٩. الفصل / السنة	
(الفصل الاول)	
٤٠. تاريخ اعداد هذا الوصف	
12-11-2023	
٤١. اشكال الحضور المتاحة	
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل	
٤٢. عدد الساعات الدراسية(الكلي)\عدد الوحدات (الكلي)	
٣٢ ساعة/ عدد الوحدات 2	
٤٣. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : م.د.أسراء عبد الكريم معروف العاني البريد الالكتروني: ph.alesraat@uoanbar.edu.iq	
٤٤. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	أ.تعريف الطالب بطرق تحضير العينات المختلفة. ب. تعريف الطالب بطرق تخفيف المحاليل المركزة ج-تدريس الطالب عن كيفية الكشف عن الايونات السالبة والموجبة في المحاليل
٤٥. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	١. معرفة الطالب بقوانين التخفيف بوحات تركيز مختلفة ٢. اكساب الطالب المعرفة للكشف عن الايونات الموجبة والسالبة 3 . اكساب الطالب مهارة كيفية تشخيص وفصل الايونات ٤ . معرفة الطالب كيفية حساب تراكيز المركبات بوحات مختلفة ٥. اكساب الطالب مهارة لتخفيف المحاليل

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
---------	---------	------------------------	-----------------------	--------------	---------------



الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري ٢ عملي	مبادئ التحليل الحجمي	علم التحليل الحجمي	محاضرة + مختبر	اسئلة قصيرة
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	طرق التعبير عن التركيز والاوزان المكافئة	التراكيز	محاضرة + مختبر	اسئلة قصيرة
الثالث	٢ نظري ٢ عملي	تفاعلات التعادل	انواع التفاعلات	محاضرة + مختبر	اسئلة قصيرة
الرابع	١٢ نظري ٢ عملي	أستخدام تفاعلات التعادل في التحليل الحجمي	التحليل الحجمي	محاضرة + مختبر	واجب بيتي
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	منحنيات التسحيح	انوتوع التسحيحات		اختبار حضورى (اسئلة متنوعة)
السادس	١٢ نظري ٢ عملي	انواع الدلائل	الدلائل	محاضرة + مختبر	اسئلة قصيرة
السابع	٢١ نظري ٢ عملي	مبادئ التحليل الوزني وحساباتها	التحليل الوزني	محاضرة + مختبر	اسئلة قصيرة
الثامن	١٢ نظري ٢ عملي	العامل الوزني	العامل الوزني	محاضرة + مختبر	واجب
التاسع	١٢ نظري ٢ عملي	التحليل الطيفي	قانون بير لامبرت	محاضرة + مختبر	اسئلة قصيرة
العاشر	٢١ نظري ٢ عملي	علاقة التركيز بالامتصاص	قياس التراكيز	محاضرة + مختبر	اسئلة قصيرة
الرابع عشرة	٢ نظري ٢ عملي	تطبيقات التحليلية في تعيين المركبات	الامتحان الفصلي الثاني		اختبار احضورى اسئلة متنوعة

#### ٤٦ . تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

#### ٤٧ . مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت) | اساسيات الكيمياء التحليلية د.أسماعيل الهيتي

(١٩٧٩)،	
اساسيات الكيمياء التحليلية، د.عاشور	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
اساسيات الكيمياء التحليلية	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

## وصف المقرر

٤٨ . اسم المقرر					
الكيمياء العضوية 1					
٤٩ . رمز المقرر					
Chem 121					
٥٠ . الفصل / السنة					
الأول/2023-2024					
٥١ . تاريخ اعداد هذا الوصف					
2023/11/12					
٥٢ . اشكال الحضور المتاحة					
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل					
٥٣ . عدد الساعات الدراسية(الكلية)\عدد الوحدات (الكلية)					
75 ساعة/ 3.5 وحدة					
٥٤ . اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم : م.د. محمد غنام مخلف					
البريد الالكتروني:					
<a href="mailto:mohammed.ghanam@uoanbar.edu.iq">mohammed.ghanam@uoanbar.edu.iq</a>					
٥٥ . اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			يهدف هذا المقرر معرفة الطالب للمركبات العضوية الاساسية الاليفاتية والأروماتي من جهة خواصها وتسميتها وتفاعلاتها وطرق الاستفادة منها وتطبيقاتها في الحياة.		
٥٦ . استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			<ol style="list-style-type: none"> <li>١ . تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية للكيمياء العضوية.</li> <li>٢ . تعريف الطالب بطرق التحضير للمركبات العضوية.</li> <li>٣ . فهم الطالب عن كيفية حصول التفاعلات الكيميائية من خلال ميكانيكيات التفاعل.</li> <li>٤ . يتقن الطالب اجراء التجارب واستخدام الاجهزة بشكل كفوء.</li> <li>٥ . أن يتقن الطالب تسميات المركبات العضوية.</li> <li>٦ . التمييز بين الهجوم النيكليوفيلي والالكتروفيلي .</li> <li>٧ . دراسة دور المجاميع الوظيفية ودورها في التفاعل.</li> </ol>		
٥٧ . بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٢ نظري + ٣ عملي	الالكانات	الالكانات تسميتها وطرق تحضيرها	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
2	٢ نظري + ٣ عملي	الالكانات	تفاعلات الالكينات	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
3	٢ نظري + ٣ عملي	الالكانات	الوضعيات الفراغية للالكانات	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية

4	٢ نظري + ٣ عملي	الإلكانات الحلقية	تسميتها على اختلاف أنواعها وخواصها	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
5	٢ نظري + ٣ عملي	الإلكانات الحلقية	تحضيرها وطرق تفاعلاتها	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
6	٢ نظري + ٣ عملي	الإلكانات الحلقية	الوضعيات الفراغية للإلكانات الحلقية	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
7	٢ نظري + ٣ عملي	الإلكانات الحلقية	الهكسان الحلقى ثنائي التعويض ووضعيته الفراغية	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
8	٢ نظري + ٣ عملي	الإلكينات	خواصها وتسميتها	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
9	٢ نظري + ٣ عملي	الإلكينات	طرق تحضيرها	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
10	٢ نظري + ٣ عملي	الإلكينات	تفاعلاتها ( تفاعلات الإضافة )	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
<b>بنية المقرر (التكملة)</b>					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
11	٢ نظري + ٣ عملي	الإلكينات	الايزومرات الهندسية للإلكينات	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
12	٢ نظري + ٣ عملي	الإلكينات	خواصها وتسميتها وانواعها	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
13	٢ نظري + ٣ عملي	الإلكينات	طرق تحضيرها الصناعية والمختبرية	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
14	٢ نظري + ٣ عملي	المركبات الأروماتية	خواصها وتسمية المركبات البسيطة منها	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
15	٢ نظري + ٣ عملي	المركبات الأروماتية	تسمية المركبات الأروماتية ثنائية وثلاثية التعويض	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
<b>٥٨ . تقييم المقرر</b>					

UNIVERSITY OF ANBAR

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية  
والتحريرية والتقارير... الخ

٥٩ . مصادر التعلم والتدريس	
Organic Chemistry, L . G . WA D E , J R . Organic Chemistry R.T. Morrison and R. N. Boyd's	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Organic chemistry Francis Carey	المراجع الرئيسية (المصادر)
Eighth Edition, 2013, Pearson Education, Inc. in the United States of America.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
<a href="https://www.labxchange.org/topic/chemistry-middle-chemical-reactions">https://www.labxchange.org/topic/chemistry-middle-chemical-reactions</a>	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

## وصف المقرر

٦٠. اسم المقرر					
الكيمياء اللاعضوية 2					
٦١. رمز المقرر					
CHEM132					
٦٢. الفصل / السنة					
فصلي (الفصل الثاني)					
٦٣. تاريخ اعداد هذا الوصف					
1- 4 - 2024					
٦٤. اشكال الحضور المتاحة					
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل					
٦٥. عدد الساعات الدراسية(الكلي)\عدد الوحدات (الكلي)					
30 ساعة الكلي عدد الوحدات : 2					
٦٦. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم : م.د. سجي سعدون فارس البريد الإلكتروني: <a href="mailto:saja.saadoun@uoanbar.edu.iq">saja.saadoun@uoanbar.edu.iq</a>					
٦٧. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			تهدف المادة الى دراسة المواضيع الرئيسية وهي: تعريف الطالب على خواص عناصر الجدول الدوري ، خواص المركبات الايونية ، نظريات تفسير المركبات التساهمية .		
٦٨. استراتيجيات التعلم والتعليم					
الاستراتيجية			تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية للكيمياء اللاعضوية ومركباتها واسس تصنيف الجدول الدوري . تعريف الطالب بأنواع الاواصر الكيميائية تعريف الطالب بميزات المركبات الايونية وطريقة الترابط الايوني . أن يتقن الطالب معرفة المركبات التساهمية واشكالها الفراغية .		
٦٩. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢ نظري	تصنيف الجدول الدوري	التعرف على قطاعات الجدول الدوري والترتيب الالكتروني لكل دورة .	محاضرة	واجبات صفية وامتحانات شهرية.
2	٢ نظري	خواص الجدول الدوري	التعرف على الخواص الدورية للعناصر وهي الحجم الذري وطاقة التأين والسالبية الكهربائية واللفة الالكترونية .	محاضرة	واجبات صفية وامتحانات شهرية.
3	٢ نظري	انواع الاواصر الكيميائية	التعرف على طرق تحديد نوع الاصرة الكيميائية .	محاضرة	واجبات صفية وامتحانات شهرية.
4	٢ نظري	خواص المركبات الايونية	معرفة قابلية المركبات الايونية للتوصيل الكهربائي وكذلك درجات انصهارها وجليانها .	محاضرة	واجبات صفية وامتحانات شهرية.

واجبات صفية وامتحانات شهرية.	محاضرة	التمييز بين الاستقطاب والقطبية للمركبات الايونية	استقطاب المركبات الايونية	٢ نظري	5
واجبات صفية وامتحانات شهرية.	محاضرة	تحديد وحدة الخلية وتعيين مواقع الذرات ضمن البلورة .	البنية البلورية للمركبات الايونية	٢ نظري	6
واجبات صفية وامتحانات شهرية.	محاضرة	امتحان الشهر الاول	امتحان الشهر الاول	٢ نظري	7
واجبات صفية وامتحانات شهرية.	محاضرة	معرفة شروط تكوين الاصرة التساهمية .	المركبات التساهمية وخواصها	٢ نظري	8
واجبات صفية وامتحانات شهرية.	محاضرة	تحديد بناء لويس الثماني للمركبات التساهمية	نظرية لويس	٢ نظري	9
واجبات صفية وامتحانات شهرية.	محاضرة	تفسير تكوين الاصرة التساهمية بين الذرتين .	نظرية اصرة التكافؤ	٢ نظري	10
واجبات صفية وامتحانات شهرية.	محاضرة	تفسير اتحاد الاوربيبتالات الذرية لتكوين الاوربيبتالات الجزئية .	نظرية الاوربيبتال الجزئي	٢ نظري	11
واجبات صفية وامتحانات شهرية.	محاضرة	تفسير التداخل الخطي للاوربيبتالات الذرية .	التداخل بين الاوربيبتالات الذرية	٢ نظري	12
واجبات صفية وامتحانات شهرية.	محاضرة	امتحان الشهر الثاني	امتحان الشهر الثاني	٢ نظري	13
واجبات صفية وامتحانات شهرية.	محاضرة	معرفة ترتيب الكثافة الالكترونية للاوربيبتالات في غلاف التكافؤ للحصول على الاوربيبتالات المهجنة ..	التهجين	٢ نظري	14
واجبات صفية وامتحانات شهرية.	محاضرة	معرفة الشكل الفراغي للجزئية بطريقة تناظر المزدوجات الالكترونية .	الاشكال الهندسية للمركبات التساهمية		
٧٠. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل المشاركة والواجبات اليومية والامتحانات الشفوية والشهرية و النهائية ... الخ					
٧١. مصادر التعلم والتدريس					
الكيمياء اللاعضوية العصرية د.باسم السعدي			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
١- الكيمياء اللاعضوية الحديثة تاليف ساجد محمود لطيف			المراجع الرئيسية (المصادر)		
2- الكيمياء اللاعضوية د. عصام جرجيش سلومي					
4- CATHERINE E. HOUSECROFT AND ALAN G. SHARPE INORGANIC CHEMISTRY			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)		
<a href="https://www.labxchange.org/topic/chemistry-middle-chemical-reactions">https://www.labxchange.org/topic/chemistry-middle-chemical-reactions</a>			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		

## وصف المقرر

٧٢. اسم المقرر					
علوم الحاسوب					
٧٣. رمز المقرر					
UOA141					
٧٤. الفصل / السنة					
2024 – 2023					
٧٥. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2024 – 4 – 2					
٧٦. اشكال الحضور المتاحة					
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل					
٧٧. عدد الساعات الدراسية(الكلية)\عدد الوحدات (الكلية)					
٤ ساعات					
٧٨. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم : م.م. رافد صيهود عبد العزيز					
البريد الإلكتروني: rafid.alhashimy@uoanbar.edu.iq					
٧٩. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none"> <li>تعليم الطالب كيفية استخدام جهاز الحاسوب و البرامج والتطبيقات الخاصة به وادارتها</li> <li>انجاز المشاريع والطباعة وانشاء العروض التقديمية واعداد التقارير والأبحاث العلمية</li> <li>المعرفة التامة في استخدام الانترنت للحاجة له في العديد من المجالات منها التعليم والتسويق والمراسلات الالكترونية</li> </ul>		
٨٠. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية		أ. الأهداف المعرفية ب. الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ج. الاهداف الوجدانية والقيمية			
٨١. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٤ نظري	مقدمة تعريفية عن جهاز الحاسوب	اساسيات جهاز الحاسوب	المحاضرة	امتحانات شهرية
٢	٤ نظري	التعرف على أجيال الحاسوب	اساسيات جهاز الحاسوب	المحاضرة	امتحانات شهرية
٣	٤ نظري	مجالات استخدام الحاسوب	اساسيات جهاز الحاسوب	المحاضرة	امتحانات شهرية
٤	٤ نظري	المكونات المادية للحاسوب	مكونات جهاز الحاسوب	المحاضرة	امتحانات شهرية
٥	٤ نظري	أجهزة الاخراج	مكونات جهاز الحاسوب	المحاضرة	امتحانات شهرية
٦	٤ نظري	الأجزاء الداخلية لوحدة النظام	مكونات جهاز الحاسوب	المحاضرة	امتحانات شهرية
٧	٤ نظري	الساعات التخزينية	مكونات جهاز الحاسوب	المحاضرة	امتحانات شهرية
٨	٤ نظري	المكونات البرمجية	مكونات جهاز الحاسوب	المحاضرة	امتحانات شهرية



٩	٤ نظري	الأنظمة العددية	مكونات جهاز الحاسوب	المحاضرة	امتحانات شهرية
١٠	٤ نظري	BIOS	مكونات جهاز الحاسوب	المحاضرة	امتحانات شهرية
١١	٤ نظري	الحاسوب الشخصي	مكونات جهاز الحاسوب	المحاضرة	امتحانات شهرية
١٢	٤ نظري	منصة الحاسوب	مكونات جهاز الحاسوب	المحاضرة	امتحانات شهرية
١٣	٤ نظري	امان وتراخيص البرامج	مكونات جهاز الحاسوب	المحاضرة	امتحانات شهرية
١٤	٤ نظري	أنظمة التشغيل	مكونات جهاز الحاسوب	المحاضرة	امتحانات شهرية
١٥	٤ نظري	مميزات نظام التشغيل ويندوز ٧	مكونات جهاز الحاسوب	المحاضرة	امتحانات شهرية
<b>٨٢. تقييم المقرر</b>					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ					
<b>٨٣. مصادر التعلم والتدريس</b>					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)			اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / دائرة البحث والتطوير .		
المراجع الرئيسية (المصادر)			- مقدمة عن الحاسب الالي (Computer) / احمد محمد إبراهيم . اساسيات الحاسوب / طارق الناصوري .		
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)			computer fundamentals, certificate in library and information science		
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت			ar.wikihow.com/استخدام-الكمبيوتر		

## وصف المقرر

٨٤ . اسم المقرر	
الكيمياء التحليلية / المرحلة الاولى	
٨٥ . رمز المقرر	
Chem101	
٨٦ . الفصل / السنة	
فصلي (الفصل الاول)	
٨٧ . تاريخ اعداد هذا الوصف	
12-11-2023	
٨٨ . اشكال الحضور المتاحة	
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل	
٨٩ . عدد الساعات الدراسية(الكلي)\عدد الوحدات (الكلي)	
30 ساعة الكلي / عدد الوحدات :	
٩٠ . اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : أ.م.د. بشار عبد العزيز محمود البريد الالكتروني: <a href="mailto:esp.bashar.abdulaziz@uoanbar.edu.iq">esp.bashar.abdulaziz@uoanbar.edu.iq</a>	
٩١ . اهداف المقرر	
<p>تهدف المادة الى دراسة المواضيع الرئيسية وهي:</p> <p>أ يتعرف الطالب على مفهوم الكيمياء وفروعها والتركيز على الكيمياء التحليلية كوحدة مستقلة وكذلك التعرف على التحليل النوعي والكمي وتطبيقاتهما في الكيمياء التحليلية. والتعرف على الخطوات الصحيحة المستخدمة في الكيمياء التحليلية. وتمكين الطالب من التمييز بين انواع التحليل النوعي والكمي الحجمي والحسابات المتعلقة به والتعرف على مختلف الطرق الخاصة بالتعبير عن التركيز في الكيمياء.</p> <p>معرفة الكيمياء كعلم من علوم المعرفة والتعرف على فروعها وخاصة الكيمياء التحليلية والاستفادة منها في التطبيق العملي وخاصة في تعيين نوعية وكمية المكون المطلوب. ومعرفة ودراسة طرق التعبير عن تركيز المادة بمختلف انواعه. دراسة خواص القواعد والحوامض في الكيمياء التحليلية ودراسة المحاليل المائية. شرح التوازن الكيميائي والعوامل المؤثرة عليه بالإضافة الى معرفة معظم ثوابت التوازن الكيميائية. التعرف على المحاليل المنظمة ودراسة دورها في الحفاظ على قيمة الدالة الحامضية للمحلول.</p>	<p>اهداف المادة الدراسية</p>
٩٢ . استراتيجيات التعليم والتعلم	
<p>1-اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والأستاذ</p> <p>2-إعداد التقارير المنظمة</p> <p>3-اعتماد أسلوب المناقشة</p>	<p>الاستراتيجية</p>

٩٣ . بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ نظري + ٢ عملي	طبيعة الكيمياء التحليلية	دور واهمية الكيمياء التحليلية في الحياة وعلاقتها مع فروع الكيمياء الاخرى فروع الكيمياء التحليلية طرق التحليل الكمي طرق التحليل المثالية خطوات التحليل الكمي	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٣	٢ نظري + ٢ عملي	طرق التعبير عن التركيز	حسابات الكيمياء التحليلية كالمولارية والنورمالية والفورمالية والمولالية حساب التراكيز الواطنه (جزء من المليون) النسب المئوية الحجمية والوزنية للمحاليل	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٥	٢ نظري + ٢ عملي	حساب الدالة الحامضية للمحاليل	المحاليل والتراكيز كيمياء نسب العنصر المحاليل المائية	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٨	٢ نظري + ٢ عملي	التوازن الكيميائي	حساب ثابت التوازن الكيميائي حساب ثابت تأين الماء حساب ثابت حاصل الاذابة حساب الفعالية ومعامل الفعالية التسحيح وانواع التسحيح	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١١	٢ نظري + ٢ عملي	العوامل المؤثرة على التوازن الكيميائي	تأثير العوامل المؤثرة على التوازن الكيميائي مثل الضغط ودرجة الحرارة.....الخ	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١٢	٢ نظري + ٢ عملي	المحاليل المنظمة والحسابات المتعلقة بها	تحضير محلول منظم حامضي تحضير محلول منظم قاعدي	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١٤	٢ نظري + ٢ عملي	التسحيح وانواع التسحيح	تعيين نقطة التكافؤ بواسطة عملية التسحيح لحمض قوي وقاعدة قوية	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
<b>٩٤ . تقييم المقرر</b>					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ					

٩٥ . مصادر التعلم والتدريس	
Analytical Chemistry -Fundamentals of Analytical Chemistry- Douglas A. Skoog- 8 edition – USA	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Analytical Chemistry” by Gary D. Christian, Purnendu K. (Sandy) Dasgupta, Kevin A. Schug, 7th Edition, 2014. principles of Instrumental Analysis, Skoog, Douglas A. West Donald M, UK	المراجع الرئيسية (المصادر)
CATHERINE E. HOUSECROFT AND ALAN G. SHARPE INORGANIC CHEMISTRY	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
<a href="https://www.labxchange.org/topic/chemistry-middle-chemical-reactions">https://www.labxchange.org/topic/chemistry-middle-chemical-reactions</a>	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

## وصف المقرر

٩٦. اسم المقرر					
الكيمياء اللاعضوية 1					
٩٧. رمز المقرر					
CHEM131					
٩٨. الفصل / السنة					
فصلي (الفصل الاول)					
٩٩. تاريخ اعداد هذا الوصف					
12-11-2023					
١٠٠. اشكال الحضور المتاحة					
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل					
١٠١. عدد الساعات الدراسية(الكلية)\عدد الوحدات (الكلية)					
30 ساعة الكلية عدد الوحدات : 2					
١٠٢. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم : د. سمر عدنان احمد البريد الالكتروني: <a href="mailto:samaradnanahmed@uoanbar.edu.iq">samaradnanahmed@uoanbar.edu.iq</a>					
١٠٣. اهداف المقرر					
<p>تهدف المادة الى دراسة المواضيع الرئيسية وهي:</p> <p>تعريف الطالب على 1. تصنيف الجدول الدوري 2. خواص الجدول الدوري 3. الهيدوجين وخواصه 4. العناصر القلوية ومركباتها 5. العناصر القلوية الترابية ومركباتها 6. عناصر زمرة البورون ومركباتها 7. عناصر زمرة الكربون ومركباتها 8. عناصر زمرة النايتروجين ومركباتها 9. عناصر زمرة الاوكسجين ومركباتها 10. عناصر زمرة الهالوجينات ومركباتها 11. عناصر الغازات النبيلة ومركباتها</p>			<p>اهداف المادة الدراسية</p>		
١٠٤. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<p>معرفة تصنيف وخواص الجدول الدوري تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية للكيمياء اللاعضوية ومركباتها والاساس النظري لعناصر الجدول الدوري . أن يتقن الطالب معرفة المركبات اللاعضوية وما سلوكها الفيزيائي والكيميائي .</p>			<p>الاستراتيجية</p>		
١٠٥. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢ نظري	تصنيف الجدول الدوري	تصنيف الجدول الدوري	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٣	٢ نظري	خواص الجدول الدوري	الخواص الفيزيائية والكيميائية للجدول الدوري	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٤	٢ نظري	الهيدوجين وخواصه	التعرف على نظرية الهيدوجين وخواصه	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٥	٢ نظري	العناصر القلوية ومركباتها	معرفة العناصر القلوية ومركباتها وتفاعلاتها الكيميائية	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٦	٢ نظري	العناصر القلوية الترابية ومركباتها	معرفة العناصر القلوية الترابية ومركباتها وتفاعلاتها الكيميائية	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية

امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	معرفة عناصر زمرة البورون ومركباتها وتفاعلاتها الكيميائية	عناصر زمرة البورون ومركباتها	٢ نظري	٧
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	معرفة عناصر زمرة الكربون ومركباتها وتفاعلاتها الكيميائية	عناصر زمرة الكربون ومركباتها	٢ نظري	٨
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	معرفة عناصر زمرة الكربون ومركباتها وتفاعلاتها الكيميائية	عناصر زمرة الكربون ومركباتها	٢ نظري	٩
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	معرفة عناصر زمرة النايروجين ومركباتها وتفاعلاتها الكيميائية	عناصر زمرة النايروجين ومركباتها	٢ نظري	١٠
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	معرفة عناصر زمرة الاوكسجين ومركباتها وتفاعلاتها الكيميائية	عناصر زمرة الاوكسجين ومركباتها	٢ نظري	١١
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	معرفة عناصر زمرة الاوكسجين ومركباتها وتفاعلاتها الكيميائية	عناصر زمرة الاوكسجين ومركباتها	٢ نظري	١٢
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	معرفة عناصر زمرة الهالوجينات ومركباتها وتفاعلاتها الكيميائية	عناصر زمرة الهالوجينات ومركباتها	٢ نظري	١٣
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	معرفة عناصر زمرة الغازات النبيلة ومركباتها وتفاعلاتها الكيميائية	عناصر زمرة الغازات النبيلة ومركباتها	٢ نظري	١٤

#### ١٠٦. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

#### ١٠٧. مصادر التعلم والتدريس

Advanced inorganic chemistry by john wiley and sons	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
1- الكيمياء اللاعضوية د. نعمان سعد الدين النعيمي 2- الكيمياء اللاعضوية د. عصام جرجيش سلومي 3- الكيمياء اللاعضوية المقارنة والتركيب تاليف موريو و داوسن	المراجع الرئيسية (المصادر)
4- CATHERINE E. HOUSECROFT AND ALAN G. SHARPE INORGANIC CHEMISTRY	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
<a href="https://www.labxchange.org/topic/chemistry-middle-chemical-reactions">https://www.labxchange.org/topic/chemistry-middle-chemical-reactions</a>	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

## وصف المقرر

١٠٨ . اسم المقرر					
الكيمياء العضوية 2					
١٠٩ . رمز المقرر					
Chem 122					
١١٠ . الفصل / السنة					
الأول/2023-2024					
١١١ . تاريخ اعداد هذا الوصف					
2024/2/25					
١١٢ . اشكال الحضور المتاحة					
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل					
١١٣ . عدد الساعات الدراسية(الكلية)\عدد الوحدات (الكلية)					
75 ساعة/ 3.5 وحدة					
١١٤ . اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : أ.د. عبدالله حسين كشاش أ.م.د. محمد عبد كاظم					
البريد الالكتروني:					
١١٥ . اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
يهدف هذا المقرر معرفة الطالب للمركبات العضوية الاساسية الالفاتية والاروماتي من جهة خواصها وتسميتها وتفاعلاتها وطرق الاستفادة منها وتطبيقاتها في الحياة.					
١١٦ . استراتيجيات التعلم والتعليم					
الاستراتيجية					
٨ . تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية للكيمياء العضوية.					
٩ . تعريف الطالب بطرق التحضير للمركبات العضوية.					
١٠ . فهم الطالب عن كيفية حصول التفاعلات الكيميائية من خلال ميكانيكيات التفاعل.					
١١ . يتقن الطالب اجراء التجارب واستخدام الاجهزة بشكل كفوء.					
١٢ . أن يتقن الطالب تسميات المركبات العضوية.					
١٣ . التمييز بين الهجوم النيكليوفيلي والالكتروفيلي .					
١٤ . دراسة دور المجاميع الوظيفية ودورها في التفاعل.					
١١٧ . بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٢ نظري + ٣ عملي	الالكانات	الالكانات تسميتها وطرق تحضيرها	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
2	٢ نظري + ٣ عملي	الالكانات	تفاعلات الالكينات	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
3	٢ نظري + ٣ عملي	الالكانات	الوضعية الفراغية للالكانات	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية

وتقارير مختبرية					
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	تسميتها على اختلاف انواعها وخواصها	الالكانات الحلقية	٢ نظري + ٣ عملي	4
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	تحضيرها وطرق تفاعلاتها	الالكانات الحلقية	٢ نظري + ٣ عملي	5
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	الوضعيات الفراغية للالكانات الحلقية	الالكانات الحلقية	٢ نظري + ٣ عملي	6
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	الهكسان الحلقي ثنائي التعويض ووضعيته الفراغية	الالكانات الحلقية	٢ نظري + ٣ عملي	7
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	خواصها وتسميتها	الالكينات	٢ نظري + ٣ عملي	8
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	طرق تحضيرها	الالكينات	٢ نظري + ٣ عملي	9
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	تفاعلاتها ( تفاعلات الاضافة )	الالكينات	٢ نظري + ٣ عملي	10
<b>بنية المقرر (التكملة)</b>					
<b>طريقة التقييم</b>	<b>طريقة التعلم</b>	<b>اسم الوحدة او الموضوع</b>	<b>مخرجات التعلم المطلوبة</b>	<b>الساعات</b>	<b>الاسبوع</b>
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	الايزومرات الهندسية للالكينات	الالكينات	٢ نظري + ٣ عملي	11
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	خواصها وتسميتها وانواعها	الالكينات	٢ نظري + ٣ عملي	12
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	طرق تحضيرها الصناعية والمختبرية	الالكينات	٢ نظري + ٣ عملي	13
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	خواصها وتسمية المركبات البسيطة منها	المركبات الأروماتية	٢ نظري + ٣ عملي	14
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	تسمية المركبات الأروماتية ثنائية وثلاثية التعويض	المركبات الأروماتية	٢ نظري + ٣ عملي	15
<b>١١٨ . تقييم المقرر</b>					
<b>توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشرفية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ</b>					
<b>١١٩ . مصادر التعلم والتدريس</b>					



Organic Chemistry, L . G . WA D E , J R . Organic Chemistry R.T. Morrison and R. N. Boyd's	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Organic chemistry Francis Carey	المراجع الرئيسية (المصادر)
Eighth Edition, 2013, Pearson Education, Inc. in the United States of America.	الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
<a href="https://www.labxchange.org/topic/chemistry-middle-chemical-reactions">https://www.labxchange.org/topic/chemistry-middle-chemical-reactions</a>	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

## وصف المقرر

١٢٠. اسم المقرر					
الكيمياء الفيزيائية					
١٢١. رمز المقرر					
CHEM241					
١٢٢. الفصل / السنة					
فصلي (الفصل الثاني)					
١٢٣. تاريخ اعداد هذا الوصف					
14/3/2024					
١٢٤. اشكال الحضور المتاحة					
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل					
١٢٥. عدد الساعات الدراسية (الكلية) \ عدد الوحدات (الكلية)					
90 ساعة الكلية عدد الوحدات : 5,5					
١٢٦. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : أ.د. حميد خالد علي البريد الالكتروني: dr.hameedkhalid@uoanbar.edu.iq					
١٢٧. اهداف المقرر					
<p>تهدف المادة الى دراسة المواضيع الرئيسية وهي:</p> <p>1-تعريف الطالب على إعطاء فكرة عامة عن الكيمياء الفيزيائية.</p> <p>2-إعطاء فكرة عن الخواص العامة للغازات .</p> <p>3-إعطاء فكرة موسعة عن قوانين الترموداينميك.</p> <p>4-إعطاء فكرة عن الكيمياء الحرارية .</p> <p>5-إعطاء فكرة عن الطاقة الحرة والاتزان الكيميائي .</p>			<p>اهداف المادة الدراسية</p>		
١٢٨. استراتيجيات التعلم والتعليم					
<p>معرفة الطالب قوانين الكيمياء الحرارية</p> <p>تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية للكيمياء الفيزيائية والاساس النظري والعملية للكيمياء الحرارية .</p> <p>تعريف الطالب بطرق حل المسائل الرياضية الخاصة بقوانين الديناميكا الحرارية .</p> <p>يتقن الطالب معرفة الاسس النظرية والعملية لتفسير العمليات التلقائية وغير التلقائية .</p> <p>أن يتقن الطالب معرفة خواص المواد وما سلوكها الفيزيائي والكيميائي .</p>			<p>الاستراتيجية</p>		
١٢٩. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٤ نظري + 3 عملي	الخواص العامة للغازات	التعرف على خواص العامة للغازات من خلال قوانين الغازات	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٢	٤ نظري + 3 عملي	النظرية الحركية للغازات	التعرف على النظرية الحركية للغازات وفروضها	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٣	٤ نظري + 3 عملي	الغازات الحقيقية-الانتشار	التعرف على الغازات الحقيقية والعلاقة الرياضية لها وصفة الانتشار للغازات	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٤	٤ نظري + 3 عملي	انواع الاتزانات - قانون فعل الكتلة - قاعدة ليه شاتلية	معرفة أنواع الاتزانات وتطبيق قانون الكتلة	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير

امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	التعرف على المفاهيم والتعاريف الخاصة بالعمليات الديناميكية	المفاهيم الأساسية للدينامية الحرارية	٤ نظري + 3 عملي	٥
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	معرفة أنواع الشغل والحرارة والتعرف على القانون الصفري	الشغل والحرارة والقانون الصفري للداينمك	٤ نظري + 3 عملي	٦
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	معرفة القانون الأول للديناميكا الحرارية والطاقة الداخلية	القانون الاول للثرموداينميك- الطاقة الداخلية	٤ نظري + 3 عملي	٧
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	التعرف على القانون الثاني المتمثل بالانتروبي	القانون الثاني	٤ نظري + 3 عملي	٨
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	التعرف على القانون الثالث للديناميكا الحرارية وتطبيقاته	القانون الثالث	٤ نظري + 3 عملي	٩
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	التعرف على الطاقة الحرة لكبس وأنواع الاتزان	الطاقه الحرة- والاتزان الكيميائي	٤ نظري + 3 عملي	١٠
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	معرفة شروط الاتزان واشتقاق معادلات ماكسويل	شرط الاتزان-معادلات ماكسويل	٤ نظري + 3 عملي	١١
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	معرفة حالات مختلفة للانتروبي	تغييرات الانتروبي في المعادلات المختلفة	٤ نظري + 3 عملي	١٢
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	التعرف على أنواع حرارات التفاعل الانتالبي وقنون هيس ولا فوازيه	أنواع حرارات التفاعل مع الامثلة	٤ نظري + 3 عملي	١٣
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	التعرف على خواص السوائل كاللزوجة والشد السطحي والكثافة	خواص السوائل - اللزوجة - الشد السطحي - الكثافة	٤ نظري + 3 عملي	14
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	معرفة طرق حساب الوزن الجزيئي	الوزن الجزيئي	٤ نظري + 3 عملي	15
<b>١٣٠. تقييم المقرر</b>					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ					
<b>١٣١. مصادر التعلم والتدريس</b>					
الكيمياء الفيزيائية للصف الثاني-د. مسلم عبد محمد- جامعة بغداد			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
مجموعة مسائل في الكيمياء الفيزيائية-ترجمة د. نيلي محمد- الكيمياء الفيزيائية/ بيترأتكنز/ الطبعة السادسة(2000)- جامعة الموصل			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Physical Chemistry P.W. Atkins			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)		
Physical Chemistry. Farrington Roberta, A. Daniels Alberty. Fourth Edition 1975			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		

## وصف المقرر

١٣٢. اسم المقرر					
الكيمياء التحليلية					
١٣٣. رمز المقرر					
CHEM213					
١٣٤. الفصل / السنة					
فصلي (الفصل الثاني)					
١٣٥. تاريخ اعداد هذا الوصف					
14/3/2024					
١٣٦. اشكال الحضور المتاحة					
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل					
١٣٧. عدد الساعات الدراسية(الكلي)\عدد الوحدات (الكلي)					
90 ساعة الكلي عدد الوحدات : 5.5					
١٣٨. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : أ.م.د. احمد ضاري صالح البريد الالكتروني: eps.ahmeddhari.saleh@uoanbar.edu.iq					
١٣٩. اهداف المقرر					
<p>تهدف المادة الى دراسة المواضيع الرئيسية وهي:</p> <p>تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية للتحليل الوزني.</p> <p>تعريف الطالب بطرائق التحليل الكيميائي الترسيبي وطرائق الفصل.</p> <p>فهم الطالب عن كيفية استخدام هذه التقنيات وتطبيقاتها في مجالات الحياة المختلفة بما يخص التحليل الكمي والنوعي.</p>					اهداف المادة الدراسية
١٤٠. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<p>يتقن الطالب اجراء التجارب باستخدام طرق التحليل الوزني مختلفة.</p> <p>تمكين الطالب من العمل على طرائق الفصل</p> <p>تدريب الطالب على حساب او تقدير مجهول بواسطة التحليل الوزني وطرقه.</p>					الاستراتيجية
١٤١. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٤ نظري + 3 عملي	مقدمة الكيمياء التحليلية والتحليل الوزني	طرق التطاير وطرق العزل وطرق الترسيب وأنواع المرسبات العضوية واللاعضوية والصفات الواجب توفرها في الرواسب	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٢	٤ نظري + 3 عملي	أنواع الطرائق الوزنية	. التحليل الوزني يعتمد على قياس وزن مادة معلومة التركيب لها علاقة كيميائية بالمادة المحللة أي وزن مادة معينة مفصولة	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٣	٤ نظري + 3 عملي	التركيب الكيميائي للراسب والحسابات في التحليل الكمي الوزني	يعرف حاصل الاذابة لملاح شحيح الذوبان (ذوبانيته اقل من 0.01 مول/لتر بحاصل ضرب التركيز المولاري للأيونات الموجودة في المحلول مرفوعا لاس عدد الأيونات المشتركة في معادلة التوازن الكيميائي لمحلول الاكتروليت	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير

		المشيع			
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير	المحاضرة	حاصل الاذابة للملح شحيح الذوبان (هو حاصل ضرب التركيز المولاري للأيونات الموجودة في المحلول مرفوعا لاس عدد الايونات المشتركة في معادلة التوازن الكيميائي لمخلول الالكتروليت	ذوبانية الراسب والعوامل المؤثرة على الذوبانية	٤ نظري + 3 عملي	٤
امتحانات اسبوعية وشهرية	المحاضرة	ان التكوين البلوري وحجم دقائق الراسب هي من الصفات الأساسية للرواسب في التحليل الكمي الوزني	التكوين البلوري للرواسب	٤ نظري + 3 عملي	٥
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	المحلول الغروي - هو المحلول الذي تبقى فيه دقائق الراسب معلقة في المحلول ولا تتكتل بفعل الجاذبية الأرضية	المحاليل الغروية وأنواع الرواسب الغروية	٤ نظري + 3 عملي	٦
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	ان عملية الترسيب تؤدي على الاغلب الى الحصول على رواسب ملوثة لدرجة ما ويحصل هذا التلوث عادة نتيجة لترسيب ايونات غريبة او امتزاجها مع او على الراسب	تلوث الراسب وانواعه	٤ نظري + 3 عملي	٧
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	هناك عدة طرق لمعالجة التلوث منها الترسيب في المحاليل المخففة وإضافة العامل المرسب ببطء مع التحريك و الترسيب من محاليل ساخنة و اختيار الدالة الحامضية المناسبة للترسيب و هضم الراسب	طرق معالجة التلوث	٤ نظري + 3 عملي	٨
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	أنواع محاليل الغسيل والشروط الواجب توفرها في محلول الغسيل	محاليل الغسيل	٤ نظري + 3 عملي	٩
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	ان العامل المرسب يتكون انيا في داخل المحلول	الترسيب في المحاليل المتجانسة	٤ نظري + 3 عملي	١٠
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	طرق الفصل المباشرة وغير المباشرة	تقنيات الفصل	٤ نظري + 3 عملي	١١
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	طرائق الفصل بالترسيب تعتمد أساسا على انشاء طور جديد، صلب عادة.	طرائق الفصل بالترسيب	٤ نظري + 3 عملي	١٢
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	التقطير وهي من طرائق الفصل المباشر لا تتطلب إضافة طور مساعد جديد. والطور الجديد ينشأ بسبب الطرق الفيزيائية ويتم ذلك بفصل أحد المكونات عن طريق تبخيره ونقله الى طور غازي جديد	طرائق التقطير والتطاير	٤ نظري + 3 عملي	١٣
امتحانات اسبوعية شهرية	المحاضرة	الفصل بانتشار المكون المراد فصله بين مذيبين لا يمتزجان	الاستخلاص بالمذيب	٤ نظري + 3 عملي	14

15	٤ نظري + 3 عملي	الكرماتوغرافيا	طرق الفصل بالكرماتوغرافيا وانواعها	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
١٤٢. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ					
١٤٣. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)			الأسس العام للتحليل الكمي الوزني، الجزء الاول ، د.صفاء رزوقي المرعب ، جامعة بغداد		
المراجع الرئيسية (المصادر)					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)			principles of Analytical chemistry, Skoog, Douglas A. West Donald M, UK		
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت					

## وصف المقرر

١٤٤. اسم المقرر					
الحاسبات					
١٤٥. رمز المقرر					
UOA241					
١٤٦. الفصل / السنة					
2024 – 2023					
١٤٧. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2024 – 4 – 2					
١٤٨. اشكال الحضور المتاحة					
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل					
١٤٩. عدد الساعات الدراسية(الكلية)\عدد الوحدات (الكلية)					
٤ ساعات					
١٥٠. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم : م.م. رافد صيهود عبد العزيز					
البريد الإلكتروني: rafid.alhashimy@uoanbar.edu.iq					
١٥١. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
<ul style="list-style-type: none"> <li>تعليم الطالب كيفية استخدام جهاز الحاسوب و البرامج والتطبيقات الخاصة به وادارتها</li> <li>انجاز المشاريع والطباعة وانشاء العروض التقديمية واعداد التقارير والأبحاث العلمية</li> <li>المعرفة التامة في استخدام الانترنت للحاجة له في العديد من المجالات منها التعليم والتسويق والمراسلات الالكترونية</li> </ul>					
١٥٢. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
ج. الأهداف المعرفية					
د. الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر					
ج. الاهداف الوجدانية والقيمية					
١٥٣. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٤ نظري	مقدمة تعريفية- برنامج Microsoft Word	اساسيات برنامج Microsoft Word	المحاضرة	امتحانات شهرية
٢	٤ نظري	معرفة الأدوات الخاصة بتويب File	مكونات برنامج Microsoft Word	المحاضرة	امتحانات شهرية
٣	٤ نظري	تغيير مظهر النص	مكونات برنامج Microsoft Word	المحاضرة	امتحانات شهرية
٤	٤ نظري	تعيين مجلد العمل الافتراضي	مكونات برنامج Microsoft Word	المحاضرة	امتحانات شهرية
٥	٤ نظري	المدقق الاملائي والنحوي	مكونات برنامج Microsoft Word	المحاضرة	امتحانات شهرية
٦	٤ نظري	التعداد الرقمي	مكونات برنامج Microsoft Word	المحاضرة	امتحانات شهرية
٧	٤ نظري	تباعد الفقرات	مكونات برنامج Microsoft Word	المحاضرة	امتحانات شهرية

امتحانات شهرية	المحاضرة	Microsoft	برنامج	مكونات Word	ادراج قطع في ورقة	٤ نظري	٨
امتحانات شهرية	المحاضرة	Microsoft	برنامج	مكونات Word	ادراج صورة من الحاسوب	٤ نظري	٩
امتحانات شهرية	المحاضرة	Microsoft	برنامج	مكونات Word	ادراج المخططات البيانية	٤ نظري	١٠
امتحانات شهرية	المحاضرة	Microsoft	برنامج	مكونات Word	ادراج سطر التوقيع	٤ نظري	١١
امتحانات شهرية	المحاضرة	Microsoft	برنامج	مكونات Word	اعداد الصفحة	٤ نظري	١٢
امتحانات شهرية	المحاضرة	Microsoft	برنامج	مكونات Word	لغة البرمجة C++	٤ نظري	١٣
امتحانات شهرية	المحاضرة	Microsoft	برنامج	مكونات Word	تعلم لغة البرمجة C++	٤ نظري	١٤
امتحانات شهرية	المحاضرة	Microsoft	برنامج	مكونات Word	القواعد الأساسية في لغة البرمجة C++	٤ نظري	١٥
<b>١٥٤. تقييم المقرر</b>							
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ							
<b>١٥٥. مصادر التعلم والتدريس</b>							
اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / دائرة البحث والتطوير .				الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)			
- تعلم (Microsoft Word 2016) محمد مالك محمد ، ٢٠١٨ . a complete guide to programming in c++ , jones and bartlett publishers				المراجع الرئيسية (المصادر)			
C++ Language Tutorial.				الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)			
<a href="https://www.programiz.com/cpp-programming">https://www.programiz.com/cpp-programming</a>				المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت			



## وصف المقرر

١٥٦. اسم المقرر					
الكيمياء الفيزيائية 1					
١٥٧. رمز المقرر					
CHEM341 الكيمياء الفيزيائية ١ / المرحلة الثالثة					
١٥٨. الفصل / السنة					
فصلي ( الفصل الاول)					
١٥٩. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2024/4/2					
١٦٠. اشكال الحضور المتاحة					
يومي ( حسب جدول المحاضرات )					
١٦١. عدد الساعات الدراسية(الكلي)\عدد الوحدات (الكلي)					
75 الكلي : عدد الوحدات 3.5					
١٦٢. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : د. شهباء فياض بديوي البريد الالكتروني: <a href="mailto:iqesp.shabaa.fayyad@uoanbar.edu">iqesp.shabaa.fayyad@uoanbar.edu</a> .					
١٦٣. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
١. تمكين الطالب من الحصول على المعرفة النظرية لقوانين الكيمياء					
٢. معرفة الطالب للمفاهيم الاساسية لقوانين الكيمياء الحركية					
٣. معرفة الطالب بقوانين الكيمياء الاحركية وتطبيقاتها					
١٦٤. استراتيجيات التعلم والتعلم					
الاستراتيجية					
١- يتقن الطالب اجراء التجارب واستخدام الاجهزة في المختبر بشكل دقيق وكفوء					
٢- يتقن الطالب طرائق التعبير عن سرعة التفاعلات الكيميائية والحسابات المتعلقة بها					
٣- التمييز بين القوانين والوحدات الخاصة بكل القوانين					
٤- دراسة قوانين ومراتب التفاعل الخاصة بكل قانون					
١٦٥. بنية المقرر					
١٦٦. تقييم المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢ نظري	الكيمياء الحركية	تعريف التفاعلات الحركية – التفاعلات المتجانسة –التفاعلات الغير متجانسة –التعبير عن سرعة التفاعل الكيميائي –قانون معدل	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير

		التفاعل - مرتبة التفاعل وجزيئية التفاعل			
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير	المحاضرة	مراتب التفاعل - تفاعلات المرتبة الصفرية - زمن عمر النصف - تفاعلات المرتبة الاولى - المرتبة الكاذبة	مراتب التفاعل	٢ نظري	٢
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير	المحاضرة	مرتبة التفاعلات المرتبة الثانية متساوية التركيز ومختلفة التركيز - تفاعلات المرتبة الثالثة متساوية التركيز	مراتب التفاعل	٢ نظري	٣
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير	المحاضرة	المعادلات التكاملية للمراتب بدلالة الضغوط الجزئية	مراتب التفاعل	٢ نظري	٤
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير	المحاضرة	طرق تعيين مرتبة التفاعل - الطريقة التكاملية - الطريقة التفاضلية	مراتب التفاعل	٢ نظري	٥
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير	المحاضرة	طريقة مرتبة التفاعل - طريقة عمر النصف - طريقة الفصل والعزل	مراتب التفاعل	٢ نظري	٦
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير	المحاضرة	التفاعلات المعقدة ١ - التفاعلات الانعكاسية ٢ - التفاعلات المتتالية	التفاعلات المعقدة	٢ نظري	٧
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير	المحاضرة	التفاعلات المعقدة ١ - التفاعلات المتوازية ٢ - التفاعلات المتسلسلة	التفاعلات المعقدة	٢ نظري	٨
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير	المحاضرة	الية التفاعلات الكيميائية	التفاعلات الكيميائية	٢ نظري	٩
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير	المحاضرة	تأثير درجة الحرارة على سرعة التفاعلات الكيميائية	التفاعلات الكيميائية	٢ نظري	١٠
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير	المحاضرة	نظريات سرعة التفاعلات الكيميائية ١ - نظرية التصادم	التفاعلات الكيميائية	٢ نظري	١١
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير	المحاضرة	نظريات سرعة التفاعلات الكيميائية ٢ - نظرية لندمان وهنسلود	التفاعلات الكيميائية	٢ نظري	١٢
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير	المحاضرة	نظريات سرعة التفاعلات الكيميائية ٣ - نظرية المعقد النشط	التفاعلات الكيميائية	٢ نظري	١٣
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير	المحاضرة	دوال التجزئة - معادلة ايرنك - الدوال الترموديناميكية حسب نظرية المعقد النشط	التفاعلات الكيميائية	٢ نظري	١٤

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

١٦٧. مصادر التعلم والتدريس

الكيمياء الفيزيائية الحركية تأليف د. علي الطائي ١٩٨٩	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
الكيمياء الفيزيائية الحركية تأليف د. عبد المحسن البيرماني وجماعته ١٩٨٤	المراجع الرئيسية (المصادر)
- مبادئ سرعة التفاعلات الكيميائية تأليف د. علي عبد المحسن سعيد ١٩٨٧	
- الكيمياء الفيزيائية تأليف د. ليلى محمد نجيب / جامعة الموصل	
- Physical chemistry third edition by Robert silbey and albert 2001	الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
- P.W. Atkins physical chemistry 7 <sup>th</sup> edition 2007	
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

<p>Physical chemistry Third edition by • Robert Silbey and alberty 2001</p> <p>Physical chemistry fourth edition by • Laidler Meiser and Sactuary 2003</p>	
--	--

UNIVERSITY OF ANBAR

## وصف المقرر

١٦٨. اسم المقرر	
كيمياء حياتية 1	
١٦٩. رمز المقرر	
CHEM351	
١٧٠. الفصل / السنة	
(الفصل الاول) / قسم الكيمياء والفصل الدراسي الثاني	
١٧١. تاريخ اعداد هذا الوصف	
12-11-2023	
١٧٢. اشكال الحضور المتاحة	
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل	
١٧٣. عدد الساعات الدراسية(الكلي)\عدد الوحدات (الكلي)	
32 ساعة/ 2 وحدة	
١٧٤. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : م.د. أسراء عبد الكريم معروف العاني البريد الالكتروني: <a href="mailto:ph.alesraat@uoanbar.edu.iq">ph.alesraat@uoanbar.edu.iq</a>	
١٧٥. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	أ-توضيح المركبات الكربوهيدراتية الاساسية والانزيمات ب-توضيح المركبات الدهنية الاساسية والهرمونات ج- توضيح الاحماض الأمينية الاساسية والاحماض النووية د- توضيح التأييض الحيوي للكربوهيدرات , للدهون وللبروتينات
١٧٦. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	٣. معرفة الخل لبعض العمليات الايضية ومعالجتها ٤. فهم بعض الامراض ومعالجتها ٥. تحديد الطرق المناسبة لتحضير العينات المرضية ٦. تحديد طريقة العمل المناسبة لقياس العينات المرضية

١٠ . بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري ٢ عملي	مقدمة عن اساسيات الكيمياء الحياتية	مقدمة وتعريف عن الجزيئات الكبيرة	محاضرة + مختبر	اسئلة قصيرة
الثاني	٢ نظري ٢ عملي	الاحماض الامينية	تراكيب الاحماض الامينية وخصائصها	محاضرة + مختبر	اسئلة قصيرة
الثالث	٢ نظري ٢ عملي	الاحماض الامينية	تفاعلاتها الكيميائية ومنحنيات تسحيحها	محاضرة + مختبر	اسئلة قصيرة
الرابع	٢ نظري ٢ عملي	للبيبتيدات	الخواص الفيزيائية والكيميائية للبيبتيدات	محاضرة + مختبر	واجب بيتي
الخامس	٢ نظري ٢ عملي	للبروتينات	تحلل والتسلسل للبروتينات		اختبار حضوري (اسئلة متنوعة)
السادس	٢ نظري ٢ عملي	الكربوهيدرات	الكربوهيدرات وتصنيفها	محاضرة + مختبر	اسئلة قصيرة
السابع	٢١ نظري ٢ عملي	الدهون	انواع الدهون وخواصها	محاضرة + مختبر	اسئلة قصيرة
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	الانزيمات	تركيب وتصنيف وتسمية الانزيمات	محاضرة + مختبر	واجب
التاسع	٢ نظري ٢ عملي	الاحماض النووية	تركيب وتفاعلات الاحماض النووية	محاضرة + مختبر	اسئلة قصيرة
العاشر	٢١ نظري ٢ عملي	الانزيمات	تفاعل الانزيمات وتنشيطها	محاضرة + مختبر	اسئلة قصيرة
الرابع عشرة	٢ نظري ٢ عملي	الهرمونات	هرمونات ومواضيع خاصة		اختبار احضوري اسئلة متنوعة

١٧٧ . تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

١٧٨ . مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	اساسيات الكيمياء الحياتية
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	اساسيات الكيمياء الحياتية د.ميرك

## وصف المقرر

١٧٩. اسم المقرر					
الكيمياء العضوية 5					
١٨٠. رمز المقرر					
Chem 325					
١٨١. الفصل / السنة					
الأول/2023-2024					
١٨٢. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2023/11/12					
١٨٣. اشكال الحضور المتاحة					
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل					
١٨٤. عدد الساعات الدراسية(الكلية)\عدد الوحدات (الكلية)					
75 ساعة/ 3.5 وحدة					
١٨٥. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.د. احمد حمد شكر					
البريد الالكتروني: <a href="mailto:ahmedsatori@uoanbar.edu.iq">ahmedsatori@uoanbar.edu.iq</a>					
١٨٦. اهداف المقرر					
<p>تعريف الطالب بمفهوم حامضية وقاعدية المركبات العضوية.                  تعريف الطالب بمفهوم الوسطيات الفعالة وانواعها.                  تعريف الطالب بمفهوم الاشكال الفراغية للوسطيات الفعالة وعوامل استقراريتها وطرق الحصول عليها وتفاعلاتها                  تعريف الطالب بمفهوم المركبات الاروماتية متعددة الحلقات تسميتها وتفاعلاتها وطرق الحصول عليها</p>					<p>اهداف المادة الدراسية</p>
١٨٧. استراتيجيات التعلم والتعليم					
<p>أ الأهداف المعرفية- :                  تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية للكيمياء العضوية.                  تعريف الطالب بطرق التحضير للمركبات الكيميائية.                  فهم الطالب عن كيفية حصول التفاعلات الكيميائية من خلال ميكانيكيات التفاعل.                  ب الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر- :                  يتقن الطالب إجراء التجارب واستخدام الاجهزة بشكل كفوء.                  أن يتقن الطالب تسميات المركبات العضوية.                  التمييز بين الهجوم النيكلوفيلي والالكتروفيلي.                  ١٥. دراسة دور المجاميع الوظيفية ودورها في التفاعل.</p>					<p>الاستراتيجية</p>
١٨٨. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٢ نظري + ٣ عملي	الحوامض	الحوامض العوامل المؤثرة على منشأ الحامضية وقيمة $pK_a$	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
2	٢ نظري + ٣ عملي	القواعد	القواعد العوامل المؤثرة على منشأ القاعدية وقيمة $pK_b$	المحاضرة + المختبر	امتحانات

اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية					
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	الوسطيات العضوية الفعالة ايون الكاربونيوم طرق تحضيره، عوامل استقراريته	ايون الكاربونيوم	٢ نظري + ٣ عملي	3
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	تفاعلات ايون الكاربونيوم	ايون الكاربونيوم	٢ نظري + ٣ عملي	4
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	ايون الكاربانيون طرق تحضيره، واشكاله الفراغية	ايون الكاربانيون	٢ نظري + ٣ عملي	5
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	العوامل المؤثرة على استقرارية الكاربانيون وتفاعلاته	ايون الكاربانيون	٢ نظري + ٣ عملي	6
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	الجدور الحر طرق تحضيرها، واشكالها الفراغية	الجدور الحر	٢ نظري + ٣ عملي	7
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	العوامل المؤثرة على استقرارية الجدور الحر وتفاعلاتها	الجدور الحر	٢ نظري + ٣ عملي	8
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	الكاربين طرق تحضيره، واشكاله الفراغية	وسطي الكاربين	٢ نظري + ٣ عملي	9
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	العوامل المؤثرة على استقرارية وسطي الكاربين وتفاعلاته	وسطي الكاربين	٢ نظري + ٣ عملي	10
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	وسطي النايترين طرق تحضيره، واشكاله الفراغية	وسطي النايترين	٢ نظري + ٣ عملي	11
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	العوامل المؤثرة على استقرارية وسطي النايترين وتفاعلاته	وسطي النايترين	٢ نظري + ٣ عملي	12
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	تفاعل اعادة الترتيب على ذرة كاربون موجبة ناقصة الكترونيا (ايون الكاربونيوم)	تفاعل اعادة الترتيب على ذرة كاربون ناقصة الالكترونيا	٢ نظري + ٣ عملي	13



امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	تفاعل اعادة الترتيب على ذرة كاربون متعادلة ناقصة الكترونيا (الكاربين)	تفاعل اعادة الترتيب على ذرة كاربون ناقصة الالكترونيا	٢ نظري + ٣ عملي	14
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	تفاعل اعادة الترتيب على ذرة كاربون سالبة غنية بالالكترونات (ايون الكاربانيون)	تفاعل اعادة الترتيب على ذرة كاربون غنية الالكترونيا	٢ نظري + ٣ عملي	15
١٨٩. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ					
١٩٠. مصادر التعلم والتدريس					
دليل الى ميكانيكية التفاعلات العضوية د. فاضل كمونة وآخرون / جامعة بغداد			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
الكيمياء العضوية للصفوف الثالثة د. عبد الجبار عبد القادر / جامعة بغداد			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Organic Chemistry Graham Solomon/ USA Advanced Organic Chemistry Jerry March/ USA			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)		
Organic Chemistry Graham Solomon/ USA			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		

## وصف المقرر

١٩١. اسم المقرر					
الكيمياء العضوية 6					
١٩٢. رمز المقرر					
Chem 326					
١٩٣. الفصل / السنة					
الثاني/2023-2024					
١٩٤. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2024/2/1					
١٩٥. اشكال الحضور المتاحة					
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل					
١٩٦. عدد الساعات الدراسية(الكلية)\عدد الوحدات (الكلية)					
75 ساعة/ 3.5 وحدة					
١٩٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : م.د. محمد غنام مخلف					
البريد الالكتروني: <a href="mailto:mohammed.ghanam@uoanbar.edu.iq">mohammed.ghanam@uoanbar.edu.iq</a>					
١٩٨. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					1428
تعريف الطالب بمفهوم حامضية وقاعدية المركبات العضوية. تعريف الطالب بمفهوم الوسطيات الفعالة وانواعها. تعريف الطالب بمفهوم الاشكال الفراغية للوسطيات الفعالة وعوامل استقراريتها وطرق الحصول عليها وتفاعلاتها تعريف الطالب بمفهوم المركبات الاروماتية متعددة الحلقات تسميتها وتفاعلاتها وطرق الحصول عليها					
١٩٩. استراتيجيات التعلم والتعليم					
الاستراتيجية					16
أ الأهداف المعرفية- : تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية للكيمياء العضوية. تعريف الطالب بطرق التحضير للمركبات الكيميائية. فهم الطالب عن كيفية حصول التفاعلات الكيميائية من خلال ميكانيكيات التفاعل. ب الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر- : يتقن الطالب أجراء التجارب واستخدام الاجهزة بشكل كفوء. أن يتقن الطالب تسميات المركبات العضوية. التمييز بين الهجوم النيكلوفيلي والالكتروفيلي. ١٦. دراسة دور المجاميع الوظيفية ودورها في التفاعل.					
٢٠٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٢ نظري + ٣ عملي	وسطي البنزائين	وسطي البنزائين طرق تحضيره وتفاعلاته	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية

امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	الكيمياء الفراغية ذرة الكربون الكيرالية تسمية الاشكال الفراغية حسب نظام (R, S)	الكيمياء الفراغية	٢ نظري + ٣ عملي	2
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	تفاعلات الجزيئات الكيرالية	تفاعلات الجزيئات الكيرالية	٢ نظري + ٣ عملي	3
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	التعويض النيوكوفيلي على ذرة كربون مشبعة ميكانيكية $S_{N2}$ , $S_{N1}$	التعويض النيوكوفيلي على ذرة كربون مشبعة	٢ نظري + ٣ عملي	4
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	تأثير البنية والمذيب والمجموعة المغادرة على ميكانيكية $S_{N2}$ , $S_{N1}$	التعويض النيوكوفيلي على ذرة كربون مشبعة	٢ نظري + ٣ عملي	5
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	تفاعلات الانتزاع ميكانيكية $E2$ , $E1$ التوجيه في E حسب ستيرف وهوفمان	تفاعلات الانتزاع	٢ نظري + ٣ عملي	6
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	التوجيه حسب ستيرف E في وهوفمان	تفاعلات الانتزاع	٢ نظري + ٣ عملي	7
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	المركبات الاروماتية متعددة الحلقات النفثالين تسمية مشتقاته وطرق الحصول عليها	المركبات الاروماتية متعددة الحلقات	٢ نظري + ٣ عملي	8
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	تفاعلات النفثالين	المركبات الاروماتية متعددة الحلقات	٢ نظري + ٣ عملي	9
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	المركبات الاروماتية متعددة الحلقات الانثراسين تسمية مشتقاته وطرق الحصول عليها	المركبات الاروماتية متعددة الحلقات	٢ نظري + ٣ عملي	10
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	تفاعلات الانثراسين	المركبات الاروماتية متعددة الحلقات	٢ نظري + ٣ عملي	11
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	المركبات الحلقية غير المتجانسة الخماسية انواعها وتسميتها وخواصها الفيزيائية	المركبات الحلقية غير المتجانسة	٢ نظري + ٣ عملي	12
امتحانات اسبوعية	المحاضرة +	طرق الحصول على المركبات	المركبات الحلقية غير	٢ نظري + ٣ عملي	13

شهرية وتقارير مختبرية	المختبر	الحلقية غير المتجانسة الخماسية وتفاعلاتها	المتجانسة	عملي	
امتحانات اسبوعية شهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	المركبات الحلقية غير المتجانسة السداسية انواعها وتسميتها وخواصها الفيزيائية	المركبات الحلقية غير المتجانسة	٢ نظري + ٣ عملي	14
امتحانات اسبوعية شهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	طرق الحصول على المركبات الحلقية غير المتجانسة السداسية وتفاعلاتها	المركبات الحلقية غير المتجانسة	٢ نظري + ٣ عملي	15
٢٠١. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشرفوية والشهرية والتحضيرية والتقارير... الخ					
٢٠٢. مصادر التعلم والتدريس					
دليل الى ميكانيكية التفاعلات العضوية د. فاضل كمونة وآخرون /جامعة بغداد			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
الكيمياء العضوية للصفوف الثالثة د. عبد الجبار عبد القادر/ جامعة بغداد			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Organic Chemistry Graham Solomon/ USA Advanced Organic Chemistry Jerry March/ USA			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)		
Organic Chemistry Graham Solomon/ USA			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		

## وصف المقرر

٢٠٣ . اسم المقرر				
الكيمياء الفيزيائية 2				
٢٠٤ . رمز المقرر				
الكيمياء الفيزيائية ٢ / المرحلة الثالثة CHEM342				
٢٠٥ . الفصل / السنة				
فصلي ( الفصل الاول)				
٢٠٦ . تاريخ اعداد هذا الوصف				
2024/4/2				
٢٠٧ . اشكال الحضور المتاحة				
يومي ( حسب جدول المحاضرات )				
٢٠٨ . عدد الساعات الدراسية(الكلي)\عدد الوحدات (الكلي)				
75 الكلي : عدد الوحدات 3.5				
٢٠٩ . اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)				
الاسم : د. شهباء فياض بديوي البريد الالكتروني: <a href="mailto:iqesp.shabaa.fayyad@uoanbar.edu">iqesp.shabaa.fayyad@uoanbar.edu</a>				
٢١٠ . اهداف المقرر				
اهداف المادة الدراسية		١- الأقطاب الكهربائية 2- تطبيقات الأقطاب الكهربائية 3- الخلايا الكهربائية 4- أنواع الخلايا وتطبيقاتها 5- القوة الدافعة الكهربائية 6- معادلة نيرنست 7- التوصيل الايوني 8- التوصيل المكافئ 8- تطبيقات التوصيلية 9- العمليات العكسية 9- اللزوجة 10- تطبيقات اللزوجة 11- الانتشار وتطبيقاته		
٢١١ . استراتيجيات التعليم والتعلم				
الاستراتيجية		• تهدف الدراسة الى تعليم الطالب أنواع الأقطاب الكيميائية المستخدمة وكيفية تحضيرها وكذلك نوع الخلايا الكهربائية وتطبيقاتها ومدى الاستفادة منها والمعادلات الخاصة بها التعرف على طرق التوصيل الايوني وتطبيقاته والمعادلات الخاصة بكل أنواع التوصيل الايوني معرفة مفصلة عن العمليات العكسية تعريفها , تطبيقاتها ومعادلاتها		
٢١٢ . بنية المقرر				
٢١٣ . تقييم المقرر				
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم
				طريقة التقييم

١	٢ نظري	الأقطاب الكهربائية	التعرف على الأقطاب	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٢	٢ نظري	أنواع الأقطاب الكهربائية	التعرف على الفرق بين الأقطاب وكيفية تحضيرها	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٣	٢ نظري	الخلايا الكهربائية	نذرة عن الخلايا الكهربائية . تعريفها	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٤	٢ نظري	معادلة نيرنست	المعادلات الرياضية للمعادلة واشتقاقها	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٥	٢ نظري	تطبيقات القوة الدافعة الكهربائية	التعرف على القوانين الخاصة بحساب القوة الدافعة وكيفية تطبيقها	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٦	٢ نظري	العمليات الغير عكسية	وتشمل الزوجة والتوصيلية والانتشار	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٧	٢ نظري	اللزوجة	تعريفها وتطبيقاتها وطرق حسابها	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٨	٢ نظري	تأثير درجة الحرارة على اللزوجة	العلاقة بين اللزوجة ودرجة الحرارة	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٩	٢ نظري	طرق قياس اللزوجة	طريقة ستوك وطريقة بوزلي	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
١٠	٢ نظري	العمليات الغير عكسية : الانتشار	تعريفه وطرق ايجاده وتطبيقاته	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
١١	٢ نظري	التوصيلية	تعريفها وتطبيقاتها	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
١٢	٢ نظري	التوصيل المكافئ	قوانينه و تطبيقاته	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
١٣	٢ نظري	المقاومة والتوصيل	الوحدات المستعملة في الكيمياء الكهربائية ٢- المقاومة ٣- التوصيل الكهربائي ٤- التوصيل المولاري	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
١٤	٢ نظري	المقاومة والتوصيل	التوصيلية المولارية ٦- التوصيلية الكهربائية في المحاليل ٧- طرق قياس التوصيلية ٨- تأثير درجة الحرارة على التوصيلية	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
١٥	٢ نظري	المقاومة والتوصيل	٩- تأثير المذيب على التوصيلية المولارية ١٠- التسحيح التوصيلي	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشرفية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

٢١٤ . مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	الكيمياء الفيزيائية الحركية تأليف د.علي الطائي ١٩٨٩
المراجع الرئيسية (المصادر)	الكيمياء الفيزيائية الحركية تأليف د.عبد المحسن البيرماني وجماعته ١٩٨٤ -مبادئ سرعة التفاعلات الكيميائية تأليف د.علي عبد المحسن سعيد ١٩٨٧ - الكيمياء الفيزيائية تأليف د.ليلى محمد نجيب /جامعة الموصل
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	-Physical chemistry third edition by Robert silbey and albert 2001 -P.W.Atkins physical chemistry 7 <sup>th</sup> edition 2007

	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت
<ul style="list-style-type: none"><li>• Physical chemistry Third edition by Robert Silbey and alberty 2001</li><li>• Physical chemistry fourth edition by Laidler Meiser and Sactuary 2003</li></ul>	

## وصف المقرر

٢١٥. اسم المقرر					
الكيمياء الحياتية/ المرحلة الرابعة					
٢١٦. رمز المقرر					
٤٥٣ و ٤٥٢ CHEM					
٢١٧. الفصل / السنة					
سنوي					
٢١٨. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2024/4/3					
٢١٩. اشكال الحضور المتاحة					
حضورى اسبوعيا					
٢٢٠. عدد الساعات الدراسية(الكلية)\عدد الوحدات (الكلية)					
اربع ساعات/ 3 وحدات					
٢٢١. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم : شاكِر فارس طليِب					
البريد الالكتروني: <a href="mailto:esp.shaker.faris@uoanbar.edu.iq">esp.shaker.faris@uoanbar.edu.iq</a>					
٢٢٢. اهداف المقرر					
<p>اهداف المادة الدراسية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالجزيئات الحيوية الكبيرة وعمليات التمثيل الغذائي الخاصة بها، والعلاقة بين المسارات الأيضية المختلفة والطاقة التي نحتاجها لبناء جزيء حيوي معروف، وكمية الطاقة الناتجة عن عملية الهدم الحيوي للجزيئات الحيوية المعروفة، والتعرف على الإنزيمات التي تنظم هذه العمليات وآلية عمل هذه الإنزيمات.</li> </ul>					
٢٢٣. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<p>الاهداف المعرفية</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>٥. اعتماد أحدث الأبحاث العلمية الحديثة في تحديد آلية عمل الإنزيمات.</li> <li>٤. معرفة الطالب بالطرق الحديثة في التركيب الحيوي للجزيئات الحيوية.</li> <li>٥. ج. ٢. معرفة الطالب بالطرق الحديثة في التركيب الحيوي للجزيئات الحيوية.</li> <li>٦. د. ٣. التعرف على الوحدات الهيكلية والتركيبية الصغيرة التي تشكل بنية الجزيئات الحيوية الكبيرة.</li> <li>٧. هـ. ٤. تزويد الطالب بالمعلومات الحديثة عن حسابات الطاقة من خلال البحث العليا وتحلل النتائج والمعلومات وتفسيرها ومناقشتها.</li> </ol> <p>ممارسة مهارات التعلم الذاتي والتعلم المستمر مع القدرة على اتخاذ القرار وتكوين اتجاهات إيجابية نحو العمل الجماعي ضمن فريق وتنمية المسؤولية الفردية.</p>					
٢٢٤. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ نظري	حسابات الطاقة	الكيمياء الحياتية / ١	المحاضرة	امتحانات شهرية
٢	٢ نظري		الكيمياء الحياتية / ١	المحاضرة	امتحانات شهرية
٣	٢ نظري	المركبات عالية الطاقة واستخداماتها الحيوية	الكيمياء الحياتية / ١	المحاضرة	امتحانات شهرية
٤	٢ نظري		الكيمياء الحياتية / ١	المحاضرة	امتحانات شهرية



امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ١	دورة كريبس، مسار السكريات الخماسية، سلسلة نقل الإلكترونات، الفسفرة التأكسدية، وحسابات الطاقة	٢ نظري	٥	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ١		٢ نظري	٦	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ١		٢ نظري	٧	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ١		٢ نظري	٨	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ١		٢ نظري	٩	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ١		٢ نظري	١٠	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ١		٢ نظري	١١	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ١		الدهون، آليات تصنيفها، الأهمية البيولوجية للدهون، أكسدة بيتا للدهون، التخليق الحيوي للدهون، تخليق الكوليسترول، الأجسام الكيتونية، وحسابات الطاقة	٢ نظري	١٢
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ١			٢ نظري	١٣
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ١			٢ نظري	١٤
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ١	٢ نظري		١٥	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ٢	٢ نظري		١	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ٢	٢ نظري		٢	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ٢	٢ نظري		٣	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ٢	٢ نظري		٤	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ٢	البروتينات وآليات تصنيفها والأهمية البيولوجية للبروتينات واستقلاب الأحماض الأمينية واستقلاب اليوريا واستقلاب الكرياتين والكربامين والعلاقة بين المسارات الاستقلابية للأحماض الأمينية		٢ نظري	٥
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ٢			٢ نظري	٦
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ٢		٢ نظري	٧	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ٢		٢ نظري	٨	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ٢	الأحماض النووية وآليات تصنيفها والأهمية البيولوجية للأحماض النووية	٢ نظري	٩	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ٢		٢ نظري	١٠	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ٢		٢ نظري	١١	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ٢		٢ نظري	١٢	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ٢		٢ نظري	١٣	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ٢		٢ نظري	١٤	
امتحانات شهرية	المحاضرة	الكيمياء الحياتية / ٢		٢ نظري	١٥	

٢٢٥ . تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ	
٢٢٦ . مصادر التعلم والتدريس	
١ - مبادئ لينينغر في الكيمياء الحيوية تأليف ديفيد ل. نيلسون	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
٢ - الكيمياء الحيوية: المفاهيم والارتباطات بقلم العميد أبلينج	
٣ - الكيمياء السريرية: المبادئ والتقنيات والعلاقات بقلم مايكل إل بيشوب	
<input type="checkbox"/> مبادئ لينينغر في الكيمياء الحيوية. <input type="checkbox"/> كتاب الكيمياء الحيوية مع الارتباطات السريرية. <input type="checkbox"/> الكيمياء الحيوية الطبية الأساسية لماركس. <input type="checkbox"/> أطلس الألوان للكيمياء الحيوية.	المراجع الرئيسية (المصادر)
- السرطان الجزيئي. - المراجعة السنوية للكيمياء الحيوية. - نقل الإشارة والعلاج الموجه. - الخلية الجزيئية. - اتجاهات في علم الأحياء الدقيقة. - أبحاث الأحماض النووية. - البيولوجيا الجزيئية والتطور. - التقدم في أبحاث الدهون	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
<a href="https://www.tandfonline.com/publishoa/alllife">https://www.tandfonline.com/publishoa/alllife</a> <a href="https://onlinelearning.hms.harvard.edu/biochemistry">https://onlinelearning.hms.harvard.edu/biochemistry</a> <a href="https://www.techniumscience.com/">https://www.techniumscience.com/</a> <a href="https://www.labxchange.org/">https://www.labxchange.org/</a>	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

## وصف المقرر

٢٢٧. اسم المقرر				
الكيمياء الصناعية				
٢٢٨. رمز المقرر				
CHEM463				
٢٢٩. الفصل / السنة				
فصلي (الفصل الثاني)				
٢٣٠. تاريخ اعداد هذا الوصف				
٢٠٢٣/١١/١٢				
٢٣١. اشكال الحضور المتاحة				
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل				
٢٣٢. عدد الساعات الدراسية(الكلية)\عدد الوحدات (الكلية)				
٦٠ ساعة الكلية عدد الوحدات: ٤				
٢٣٣. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)				
الاسم: أ.م.د. علي سامي أسماعيل البريد الالكتروني: <a href="mailto:esp.ali.sami@uoanbar.edu.iq">esp.ali.sami@uoanbar.edu.iq</a>				
٢٣٤. اهداف المقرر				
اهداف المادة الدراسية		<ul style="list-style-type: none"> <li>• يهدف هذا المقرر الى تعريف الطالب بأهمية الصناعات البتروكيميائية التي هي جزء من الثروة الوطنية والتعرف بالمشتقات والمركبات التي تعطيها هذه الصناعات</li> <li>• تعريف الطالب بالصناعات التحويلية للحصول على منتجات مختلفة ابتداءً من الانسجة والبلاستيك والمطاط.</li> <li>• تعريف الطالب على الصناعات الاخرى.</li> </ul>		
٢٣٥. استراتيجيات التعليم والتعلم				
الاستراتيجية		<p>توضيح الطالب اهمية الكيمياء الصناعية في حياتنا اليومية. وتميز العمليات الرئيسية في الصناعات البتروكيميائية. كذلك تجري تجارب عملية ذات صلة بكيمياء البترول وتحضير الحفازات والتفاعلات الحفازية والتحليل الهيدروكربونية. كذلك تجري تجارب عملية ذات صلة بكيمياء البترول وتحضير الحفازات والتفاعلات الحفازية والتحليل الهيدروكربونية. وتوضح المشكلات المرتبطة بالصناعات البتروكيميائية مع تقديم حلول لها بممارسة مهارات التفكير العليا وتحلل النتائج، والمعلومات، وتفسيرها، ومناقشتها. كذلك ممارسة مهارات التعلم الذاتي والتعلم المستمر مع القدرة على اتخاذ القرار وتكوين اتجاهات إيجابية نحو العمل الجماعي ضمن فريق وتنمية المسؤولية الفردية.</p>		
٢٣٦. بنية المقرر				
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او	طريقة التقييم
				طريقة التعلم

		الموضوع			
امتحانات شهرية	المحاضرة	أصل النفط و العمليات الكيميائية	النفط وجوده واستخراجه، طرق معالجته، التركيب الكيميائي للنفط الخام.	٤ نظري	١
امتحانات شهرية	المحاضرة	الحل الحراري و عمليات التحول	الحل الحراري لتكوين الالكينات والحل الحراري الحفازي و عملية التحول التركيبي الحفازي، التحول الازوميري الحفازي و الالكلة الحفازية.	٤ نظري	٢
امتحانات شهرية	المحاضرة	الصناعات البتروكيميائية	الاثلين، الكحول الايثيلي، البولي اثلين. اوكسيد الاثلين، الاثلين، كلايكول، الستايرين، البروبيلين، البولي بروبيلين، اكروناترايل، الكحول الازوبروبيلي، الكيومين. الكحول البيوتيلي والازوبيوتيلي. اوكسيد البروبيل، الاكرولين، الاسيتون، الازوبرين، البيوتاديين، الاستيلين	٤ نظري	٣
امتحانات شهرية	المحاضرة	المواد الاروماتية في الصناعات البتروكيميائية	البنزين، التلويين، الزايلين، وعمليات التكسير الحراري للنفثا، و الازالة الالكيلية للتلويين	٤ نظري	٤
امتحانات شهرية	المحاضرة	المواد الاروماتية في الصناعات البتروكيميائية	المركبات الاروماتية الوسطية الناتجة من النترتة، السلفنة، و الالكلة	٤ نظري	٥
امتحانات شهرية	المحاضرة	المواد الهالوجينية في الصناعات البتروكيميائية	كلوريدات الميثيل، الايثيل، الفاينيل، الاليل	٤ نظري	٦
امتحانات شهرية	المحاضرة	عمليات الاكسدة في الصناعات البتروكيميائية	الاكسدة المتضمنة على الجذور الحرة في الطور السائل. اكسدة الكيومين لإنتاج الفينول، و الاسيتون، اكسدة التلويين لإنتاج الفينول	٤ نظري	٧
امتحانات شهرية	المحاضرة	عمليات الاكسدة في الصناعات البتروكيميائية	صناعة الفينول من سلفونات البنزين، صناعة الفينول من الكلوروبنزين، الاكسدة لإنتاج حامض التيرفثاليك ومشتقاته	٤ نظري	٨
امتحانات شهرية	المحاضرة	صناعة الزجاج	صناعة الزجاج، انواع الزجاج	٤ نظري	٩
امتحانات شهرية	المحاضرة	التآكل	التآكل في الصناعات الكيميائية، نظريات التآكل، العوامل المؤثرة بالتآكل	٤ نظري	١٠
امتحانات شهرية	المحاضرة	الماء والصناعة	التخلص من العسرة المؤقتة والدائمة	٤ نظري	١١
امتحانات شهرية	المحاضرة	الماء والصناعة	طرق ازالة العسرة – الفيزيائية والكيميائية وطريقة التبادل	٤ نظري	١٢

			الايوني واستخدامات الماء في الصناعة		
امتحانات شهرية	المحاضرة	صناعة الاسمنت	صناعة الاسمنت، انواع الاسمنت وخصائصه، طرق انتاج الاسمنت، ميكانيكية عمل الاسمنت	٤ نظري	١٣
امتحانات شهرية	المحاضرة	التلوث	درجات التلوث، اشكال التلوث البيئي، ملوثات الهواء، السيطرة على التلوث	٤ نظري	١٤
امتحانات شهرية	المحاضرة	الاكاسيد	غازات اول اوكسيد الكربون، اكاسيد النتروجين، الغبار والدقائق، السيطرة على ملوثات الهواء	٤ نظري	١٥
٢٣٧. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ					
٢٣٨. مصادر التعلم والتدريس					
الكيمياء الصناعية- جامعة بغداد/كلية التربية/ابن الهيثم - د. جواد كاظم وآخرون، ١٩٨٩			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
*التلوث البيئي ، كوركيس عبد آل آدم ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة البصرة ، العراق ، ١٩٨٨ . *الكيمياء الصناعية وخاماتها - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جامعة البصرة / تأليف - د. علي فليح عجام وآخرون / ١٩٨٩ .			المراجع الرئيسية (المصادر)		
البحوث التي تتعلق بالصناعات البتروكيميائية			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)		
			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		

## وصف المقرر

٢٣٩. اسم المقرر					
التشخيص العضوي					
٢٤٠. رمز المقرر					
CHEM427					
٢٤١. الفصل / السنة					
كورسات - الفصل الدراسي الأول					
٢٤٢. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2024 / 4 / 2					
٢٤٣. اشكال الحضور المتاحة					
يومي وبالوقت المحدد في الجدول					
٢٤٤. عدد الساعات الدراسية(الكلية)\عدد الوحدات (الكلية)					
5 ساعات ( 2 نظري + 3 عملي )					
٢٤٥. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : أ.م.د. نبيل ياسين جمعة <a href="mailto:dr.j.t.2012@uoanbar.edu.iq">dr.j.t.2012@uoanbar.edu.iq</a> البريد الإلكتروني:					
٢٤٦. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			1 - تعليم الطلبة الى كيفية تشخيص المركبات العضوية بالطرق الكيميائية 2 - تعليم الطلبة الى كيفية تشخيص المركبات العضوية بالاجهزة الطيفية		
٢٤٧. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			1- المحاضرات 2- أستعمال البرامج التعليمية في اعطاء المحاضره من خلال برنامج وشرحها للطلبة من خلال برن		
٢٤٨. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	- المقدمة - ميكانيكية امتصاص الأشعة تحت الحمراء - انواع الاهتزازات في الجزيئة العضوية - اجزاء الجهاز - تحضير العينة	مطيافية الاشعة تحت الحمراء ( I.R )	٢ نظري + ٣ عملي	١
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	-ملاحظات وقواعد مهمة في طيف IR والعوامل المؤثرة على موقع الحزم وتتضمن : ( المركبات الاروماتية ، المركبات الاليفاتية ، الالكانات ، الالكينات ، الالكينات ، الكحولات والفينولات ، الامينات ، الايثرات ، مركبات الكربونيل ، مركبات السلفونيل ، المركبتان ، النتريلات ، الانظمة الاروماتية	مطيافية الاشعة تحت الحمراء ( I.R )	٢ نظري + ٣ عملي	٢
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	- المجاميع الفعالة و أماكن ظهورها في طيف IR	مطيافية الاشعة تحت الحمراء ( I.R )	٢ نظري + ٣ عملي	٣
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	- تطبيقات ( IR ) في تشخيص المركبات العضوية	مطيافية الاشعة تحت الحمراء ( I.R )	٢ نظري + ٣ عملي	٤
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	- مسائل في طيف IR	مطيافية الاشعة تحت الحمراء ( I.R )	٢ نظري + ٣ عملي	٥

#### ١٠. بنية المقرر (التكملة)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
٦	٢ نظري + ٣ عملي	مطيافية الرنين النووي المغناطيسي ( NMR )	١ - $^1\text{H-NMR}$ - المقدمة - اجزاء الجهاز - تحضير العينة - كيفية حدوث الرنين النووي - الحجب واللاحجب - الإزاحة الكيميائية	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٧	٢ نظري + ٣ عملي	مطيافية الرنين النووي المغناطيسي ( NMR )	- قياسات موقع الاشارة في طيف $^1\text{H-NMR}$ - ملاحظات مهمة في مطيافية $^1\text{H-NMR}$	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية

امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	- الفوائد والاستنتاجات من الاشارات في طيف $^1\text{H-NMR}$ - انشطار اشارات الرنين واسبابه	مطيافية الرنين النووي المغناطيسي ( NMR )	٢ نظري + ٣ عملي	٨
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	- الانظمة الاروماتية - مواقع الازاحة الكيميائية للبروتونات في طيف $^1\text{H-NMR}$	مطيافية الرنين النووي المغناطيسي ( NMR )	٢ نظري + ٣ عملي	٩
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	- تطبيقات ( $^1\text{H-NMR}$ ) في تشخيص المركبات العضوية - مسائل في طيف $^1\text{H-NMR}$	مطيافية الرنين النووي المغناطيسي ( NMR )	٢ نظري + ٣ عملي	١٠

### ١٠. بنية المقرر (التكملة)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١١	٢ نظري + ٣ عملي	مطيافية الرنين النووي المغناطيسي ( NMR )	٢ - $^{13}\text{C-NMR}$ - المقدمة - ملاحظات مهمة في طيف $^{13}\text{C-NMR}$ - مواقع الازاحة الكيميائية لبعض ذرات $^{13}\text{C}$ - امثلة على طيف $^{13}\text{C-NMR}$ - مسائل في طيف $^{13}\text{C-NMR}$	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١٢	٢ نظري + ٣ عملي	مطيافية الأشعة فوق البنفسجية ( UV )	- المقدمة - الفوائد والاستنتاجات من استخدام طيف uv في تشخيص المركبات العضوية - اجزاء الجهاز - ميكانيكية امتصاص الجزيئات - العضوية للأشعة فوق البنفسجية - مصطلحات مهمة في طيف uv	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١٣	٢ نظري + ٣ عملي	مطيافية الأشعة فوق البنفسجية ( UV )	- العوامل المؤثرة على مواقع الحزم في طيف الأشعة فوق البنفسجية ( الاوكسوكروم ، التآصر الهيدروجيني ، التعاقب ، الإعاقة الفراغية ) - البنزين و مشتقاته و المركبات الأروماتية الأخرى - تفسير اطياف الأشعة فوق البنفسجية	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١٤	٢ نظري + ٣ عملي	مطيافية الكتلة ( MS )	- المقدمة - اجزاء الجهاز - تهيئة النموذج	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية



مختبرية		- الاستنتاجات من طيف الكتلة			
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	- الشكل العام لطيف الكتلة - تطبيقات وأمثلة لطيف ( Mass ) في تشخيص المركبات العضوية  * مسائل في التشخيص الطيفي للمركبات العضوية	مطيافية الكتلة ( MS )	٢ نظري + ٣ عملي	١٥

٢٤٩ . تقييم المقرر

الامتحان النهائي	المشروع	الامتحانات اليومية	المختبر	الفصل الدراسي	تقديرات الفصل
60 %		10 %	15 %	15 %	

٢٥٠ . مصادر التعلم والتدريس

1- أطياف امتصاص الجزيئات العضوية , ترجمة : أ.د. عبدالحسين خضير عباس الشربة , جاسم محمد علي الراوي , محمد احمد العراقي , جامعة الموصل , 1985 . -التشخيص العضوي والطيفي 2	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
1 – Spectrometric Identification Of Organic Compounds , Seventh Edition ,Robert M. Silverstein , New York , 2005 2 - Organic Chemistry ,Third Edition , Janice Gorzynski Smith , New York , 2011 -اطياف امتصاص الجزيئات العضوية 3 4 -تشخيص المركبات العضوية	المراجع الرئيسية (المصادر)
Identification organic and spectroscopy	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
Identification of organic compounds	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

## وصف المقرر

٢٥١. اسم المقرر					
التحليل الالي/ المرحلة الرابعة					
٢٥٢. رمز المقرر					
chem415					
٢٥٣. الفصل /السنة					
فصلي (الفصل الاول)					
٢٥٤. تاريخ اعداد هذا الوصف					
12-11-2023					
٢٥٥. اشكال الحضور المتاحة					
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل					
٢٥٦. عدد الساعات الدراسية(الكلية)\عدد الوحدات (الكلية)					
60 ساعة الكلية عدد الوحدات : 5.5					
٢٥٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم : أ.م.د. بشار عبد العزيز محمود البريد الإلكتروني: <a href="mailto:esp.bashar.abdulaziz@uoanbar.edu.iq">esp.bashar.abdulaziz@uoanbar.edu.iq</a>					
٢٥٨. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					تهدف المادة الى دراسة المواضيع الرئيسية وهي: أ. ان يفهم الطالب مبادئ الكيمياء التحليلية ب. ان يعرف الطالب اهمية دراسته الاجهزة المتعلقة بالتحليل الكيميائي. ج. ان يحدد الطالب اسماء الاجهزة الطيفية وكيفية عملها
٢٥٩. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					1-اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والأستاذ 2-إعداد التقارير المنظمة 3-اعتماد أسلوب المناقشة
٢٦٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٤ نظري + 2 عملي	مقدمة عن الكيمياء التحليلية.	مفهوم التحليل الالي أهم الخواص الفيزيائية المعتمدة لأغراض التحليل بالطرائق الألية	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٢	٤ نظري + 2 عملي	الاشعاع الكهرومغناطيسي	الاشعاع الكهرومغناطيسي وتأثره مع المادة طبيعة الاشعاع الكهرومغناطيسي طاقة الاشعاع الكهرومغناطيسي الطيف الكهرومغناطيسي تأثر الاشعاع الكهرومغناطيسي مع المادة	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٣	٤ نظري + 2 عملي	التحليل الكمي بامتصاص الاشعاع	القوانين الكمية للامتصاص تطبيق قانون بيري-لمبرت على الأنظمة ذوات المكونات المتعددة التحديدات في تطبيق قانون بيري- والانحراف عنه	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٤	٤ نظري + 2 عملي	اجهزة قياس الطيفي ومكوناتها	المصادر المولدة لأشعاع مافوق البنفسجية المصادر المولدة لأشعاع ماتحت الحمراء أجهزة القياس اللوني الضوئية أجهزة القياس الطيفي	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٥	٤ نظري + 2 عملي	تطبيقات قياس الامتصاص لمنطقة ما فوق البنفسجية	الفصائل الماصة للأشعاع الاستخدامات التحليلية لقياسات الامتصاص	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية

		UV، Vis في منطقة التطبيقات التحليلية (التحليل الكمي) لمنطقة UV، Vis	والمرئية		
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	النواحي العملية تطبيقات طرائق الاستطارة (قياسات التعكسية والاستطارة)	التحليل بقياس الاستطارة و العكورة	٤ نظري + 2 عملي	٦
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	نظرية امتصاص اشعاعات ماتحت الحمراء الانتقالات الدورانية والانتقالات الاهتزازية- الدورانية الاستخدامات التحليلية لمطيافية ماتحت الحمراء	ميكانيكية امتصاص ما تحت الحمراء	٤ نظري + 2 عملي	٧
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	مميزات الامتصاص الذري طرائق تقدير الامتصاص الذري أنواع مطاييف الامتصاص الذري للعناصر التقدير الكمي بواسطة مطياف الامتصاص الذري تحضير الأقطاب والعينات تحاليل اللهب	المطيافية الذرية الانبعاث الذري	٤ نظري + 2 عملي	٨
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	الخلية الكهروكيميائية قياس الجهود النسبية لانصاف الخلايا (قياس جهود الأقطاب) العلاقة الكمية معادلة نيرنست	التحليل بالطرائق الكهروكيميائية	٤ نظري + 2 عملي	٩
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	المجهاد الاستخدامات التحليلية للقياسات الجهدية	القياسات الجهدية	٤ نظري + 2 عملي	١٠
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	التكوين العام للأقطاب المرجعية خواص الاقطاب الانتقائية	اقطاب الانتقاء الايوني	٤ نظري + 2 عملي	١١
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	التحلل الكهربائي والترسيب الكهربائي قوانين التحلل الكهربائي تفاعلات الاقطاب في جهاز التحلل الكهربائي	: الترسيب الكهربائي	٤ نظري + 2 عملي	١٢
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	الاستقطاب وتيار الانتشار الموجة البولاروغرافية التحليل الكمي ومعادلة الكوفيتش	التطبيقات الفولتامترية	٤ نظري + 2 عملي	١٣
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	التحولات التي ترافق عمليات التسخين ومعدل التسخين تطبيقات القياسات الحرارية الوزنية في الكيمياء التحليلية التطبيقات التحليلية	طرائق التحاليل الحرارية	٤ نظري + 2 عملي	١٤

#### ٢٦١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

#### ٢٦٢. مصادر التعلم والتدريس

التحليل الكيميائي الالي، د. عبد المحسن الحيدري	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
التحليل الكيميائي الالي، د. فاضل جاسم principles of Instrumental Analysis, Skoog, Douglas A. West Donald M, UK	المراجع الرئيسية (المصادر)
CATHERINE E. HOUSECROFT AND ALAN G. SHARPE INORGANIC CHEMISTRY	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
<a href="https://www.labxchange.org/topic/chemistry-middle-chemical-reactions">https://www.labxchange.org/topic/chemistry-middle-chemical-reactions</a>	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

## وصف المقرر

٢٦٣. اسم المقرر					
الحسابات الكيميائية ٤					
٢٦٤. رمز المقرر					
٢٦٥. الفصل / السنة					
فصلي (الفصل الثاني)					
٢٦٦. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2024-2023					
٢٦٧. اشكال الحضور المتاحة					
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل					
٢٦٨. عدد الساعات الدراسية (الكلية) \ عدد الوحدات (الكلية)					
30 ساعة الكلية عدد الوحدات : 2					
٢٦٩. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم د. منثى محمد سرحان البريد الالكتروني: <a href="mailto:muth_974na@uoanbar.edu.iq">muth_974na@uoanbar.edu.iq</a>					
٢٧٠. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
تهدف المادة الى دراسة المواضيع الرئيسية وهي:					
١- التأكيد على أهمية الحسابات المستخدمة في الكيمياء العامة					
٢- أن يتعرف الطلبة على اهم الحسابات الكيميائية					
٣- التعرف على كافة أنواع وحدات التعبير عن الكميات وحساب التراكيز المجهولة					
٤- حساب الثوابت الكيميائية و الدالة الحامضية وطرق تحضير المحاليل.					
٢٧١. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
١- أن يفهم الطالب المقصود بالحسابات					
٢- أن يميز الطالب بين أنواع التعبير عن الحسابات في الكيمياء العامة و التحليلية					
٣- أن يتعرف الطالب على العلاقة بين التراكيز الكيميائية المختلفة					
٤- أن يتعرف الطالب على أنواع كيفية استخدام هذه الكيمياء العامة و التحليلية.					
٢٧٢. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٢ نظري	مفهوم المول وحسابات النسبة المئوية للمركبات	التعرف على مفهوم المول وكيفية حسابه والنسبة المئوية وكيفية ايجادها للمركبات	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
٢	٢ نظري	الصيغة الكيميائية انواعها وكيفية تحديدها	معرفة الصيغ الكيميائية وانواعها وطرق حسابها	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية

٣	٢ نظري	المعادلة الكيميائية وحساب كمية المادة المتفاعلة والنتيجة	التعرف كيفية موازنة المعادلات الكيميائية	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
٤	٢ نظري	العامل المحدد والمردود المئوي وكيفية حسابها	التعرف على كيفية ايجاد العامل المحدد للتفاعل وتحديد كيفية حسابه وايجاد النسبة المئوية للنتائج	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
٥	٢ نظري	الحسابات الاساسية وحساب المعايرة	التعرف على مفهوم المعايرة وكيفية استخدامها لمعايرة الحوامض والقواعد	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
٦	٢ نظري	الحسابات المتعلقة بمعادلات الترسيب	التعرف على كيفية الترسيب في اوساط مختلفة وايجاد المعادلات الخاصة بالترسيب	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
٧	٢ نظري	المحاليل وانواعها وكيفية تحضيرها	التعرف على المذاب والمذيب وأنواعها وكيفية حساب كمياتها بالمحاليل	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
٨	٢ نظري	المفاهيم الاساسية في لحساب التركيز	معرفة انواع التعبير عن التركيز وكيفية ايجاد تركيز المكون	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
٩	٢ نظري	امثلة حسابية لتفهم تحضير المحاليل .	إمكانية حل الأسئلة والامثلة المتعلقة بحساب التركيز	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
١٠	٢ نظري	تحضير المحاليل القياسية .	التعرف على المحلول القياسي للمواد وخاصة الحوامض والقواعد والاملاح	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
١١	٢ نظري	العلاقة بين طرق التعبير عن التركيز الفيزيائي والكيميائي .	معرفة المفاهيم الاساسية للتعبير عن التركيز في المحاليل .	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
١٢	٢ نظري	تحضير المحاليل القياسية بالجزء لكل مليون	حساب تراكيز المحاليل بالطريقة الفيزيائية وكيفية استخدام قانون الحساب	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
١٣	٢ نظري	قانون الاتزان الكيميائي وكيفية حسابه .	معرفة الاتزان الكيميائي وحساب ثابت الاتزان	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
١٤	٢ نظري	محاليل بفر وكيفية تحضيرها	التعرف عن محاليل المنظمة وكيفية تحضيرها من الحوامض والاملاح	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
١٥	٢ نظري	الدالة الحامضية ومحاليل بفر وكيفية حسابها	حساب الدالة الحامضية ومحاليل بفر وانواعها	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية

### ٢٧٣ . تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشرفية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

### ٢٧٤ . مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Analytical Chemistry -Fundamentals of Analytical Chemistry- Douglas A. Skoog- 8 edition - USA 2- أسئلة واختبارات في الكيمياء د. جميل موسى ضباب 3- الكيمياء التحليلية التحليل الحجمي والوزني .د.ابراهيم الزامل
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	4- CATHERINE E. HOUSECROFT AND ALAN G. SHARPE INORGANIC CHEMISTRY
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	<a href="https://www.labxchange.org/topic/chemistry-middle-chemical-reactions">https://www.labxchange.org/topic/chemistry-middle-chemical-reactions</a>

## وصف المقرر

٢٧٥ . اسم المقرر					
التحليل الالي					
٢٧٦ . رمز المقرر					
chem415 <sup>1</sup>					
٢٧٧ . الفصل / السنة					
فصلي (الفصل الاول)					
٢٧٨ . تاريخ اعداد هذا الوصف					
12/11/2023					
٢٧٩ . اشكال الحضور المتاحة					
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل					
٢٨٠ . عدد الساعات الدراسية (الكلية) \ عدد الوحدات (الكلية)					
60 ساعة الكلية عدد الوحدات : 4					
٢٨١ . اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : أ.م. د. احمد ضاري صالح البريد الالكتروني: <a href="mailto:eps.ahmeddhari.saleh@uoanbar.edu.iq">eps.ahmeddhari.saleh@uoanbar.edu.iq</a>					
٢٨٢ . اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية				
تهدف المادة الى دراسة المواضيع الرئيسية وهي: يهدف هذا المقرر معرفة الطالب ما معنى التحليل الالي وماهي مميزاته وماهي اهم تقنيات التحليل الالي ومعرفة مكونات جميع أجهزة هذه التقنيات وكيفية استخدامها في التحليل الكمي والنوعي					
٢٨٣ . استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية للتحليل الالي. تعريف الطالب بطرائق التحليل الالي. فهم الطالب على كيفية استخدام هذه التقنيات وتطبيقاتها في مجالات الحياة المختلفة بما يخص التحليل الكمي والنوعي		
٢٨٤ . بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	4 نظري	الكيمياء التحليلية ومفهوم التحليل الكيميائي الالي	تمهيد	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٢	4 نظري	التأثير الكهروضوئي والطييف الكهرومغناطيسي	التعرف على الظاهرة هو انبعاث الالكترونات من سطوح بعض المعادن الحساسة عند سقوط اشعاع له الطاقة الكافية لتحريره	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٣	4 نظري	استقطاب الضوء والفعالية البصرية	دراسة الضوء المستقطب وزاوية الدوران النوعي	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٤	4 نظري	امتصاص الاشعاع وانبعاث الاشعاع	دراسة فهم ظاهرة الامتصاص وانواعها والظاهرة المعاكسة لها الانبعاث وانواعها	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٥	4 نظري	التحليل الكمي بامتصاص الاشعة الكهرومغناطيسية	استخدام ظاهرة الامتصاص في التحليل النوعي والكمي	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية

٦	4نظري	تطبيقات قانون الامتصاص العام لبيير على الأنظمة متعددة المكونات	دراسة القانون العام للامتصاص وتطبيقاته	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
٧	4نظري	أجهزة القياس الطيفي ومكوناتها	يتألف جهاز القياس الطيفي من خمسة مكونات أساسية هي: مصدر الاشعاع وموحد لوني خلية لوضع النموذج ومكشاف ومسجل واتعرف على استخدام هذه الاجهزة في التحليل الكمي والنوعي	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
٨	4نظري	تطبيقات قياسات الامتصاص في مطيافية المنطقتين ما فوق البنفسجية والمرئية	دراسة قدرة هاتين المنطقتين على اثاره الكثرونات التكافؤ في الذرات او الجزيئات	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
٩	4نظري	الاستخدامات التحليلية لقياسات الامتصاص في منطقة ما فوق البنفسجية والمرئية	تعتبر من احدى الوسائل المهمة لأغراض التحليل الكمي وقليلة الاستخدام في التحليل النوعي	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
١٠	4نظري	التحليل بقياس الاستطارة وقياس التعكيرية	ان قياسات الاستطارة والتعكيرية تدرس وتحليل أنظمة العوالق حيث تستند هاتان الطريقتان على استطارة وبعثرة الاشعاع بواسطة الدقائق العالقة	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
١١	4نظري	مطيافية امتصاص ما تحت الحمراء	يؤدي امتصاص الاشعة ما تحت الحمراء الى اثاره اهتزازية للذرات المكونة للجزيئة. وينشأ عن الحركة الاهتزازية للذرات بالنسبة لبعضها البعض تغير في طول الاواصر والزوايا بينها	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
١٢	4نظري	الامتصاص الذري	الامتصاص الذري هو تقنية تحليلية متطورة لتعين معظم العناصر وخاصة تقدير تراكيز العناصر الغلزية النزرة في محاليلها او في الحالة الصلبة ولا بهم قياس تركيز العنصر في الحالة الجزيئية او الحالة الحرة	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
١٣	4نظري	المتداخلات في القياس الذري	دراسة المتداخلات التي تؤثر على نتائج التحليل بتقنية الامتصاص الذري	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
14	4نظري	التحليل بالطرائق الكهروكيميائية	ان الكيمياء الكهروتحليلية تحتم بدراسة طرائق التحليل الكمي التي تستند الى الخواص الكهربائية للمواد	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
15	4نظري	الأقطاب المرجعية شائعة الاستخدام	قطب الكالوميل القياسي و قطب الفضة-كلوريد الفضة و قطب الهيدروجين القياسي	المحاضرة	امتحانات اسبوعية شهرية
<b>٢٨٥ . تقييم المقرر</b>					
<b>توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والعملية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ</b>					
<b>٢٨٦ . مصادر التعلم والتدريس</b>					
<b>الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)</b>			<b>التحليل الالي/ د. عبد المحسن الحيدري/جامعة بغداد</b>		

طرائق وتقنيات حديثة في التحليل الكيميائي الالي/ د.جميل موسى ضباب/جامعة المستنصرية	المراجع الرئيسية (المصادر)
principles of Instrumental Analysis, Skoog, Douglas A. West Donald M, UK	الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
.	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

