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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

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 م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

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

مفاهيم ومصطلحات:

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

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً 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 ...ديالى.....

الكلية/ المعهد: كلية .....العلوم.....

القسم العلمي: قسم .....علوم الكيمياء.....

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس .....

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في .علوم الكيمياء.....

النظام الدراسي: سنوي

تاريخ اعداد الوصف: 2023/9/1

تاريخ ملء الملف: : 2024/4/10

التوقيع :

اسم رئيس القسم:ا.م.د.وسن باقر علي

التاريخ : 20-3-2024

التوقيع :

اسم المعاون العلمي:ا.د.منذر حمزة راضي

التاريخ : 20-3-2024

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: ا.م. غسان صبيح محمود

التاريخ 20-3-2024

التوقيع

مصادقة السيد العميد

ا.د. طه محمد حسن

1. رؤية البرنامج
يطمح البرنامج لإعداد نوعية متميزة من الخريجين بمستوى رفيع يتمتعون بخلفية أكاديمية تجمع بين المعارف والمهارات الأساسية المطلوبة تؤهلهم لسد إحتياجات المجتمع وتخريج جيل باحث قادر على حل مشكلاته بطريقة علمية كما يتطلع القسم إلى التقدم والإرتقاء بهيئة تدريسية متميزة والسعي لكي تكون أبحاثه ضمن قوائم المجلات العلمية المرموقة دولياً. وأن تكون برامج القسم الأكاديمية متميزة عالية الجودة بجانبيها التدريسي والبحثي.

2. رسالة البرنامج
إن رسالة البرنامج هي جزء مكمل لرسالة كلية العلوم والتي تعمل جاهدة لتنهل من صنوف العلم والمعرفة ولتمد المجتمع بالكوادر العلمية المؤهلة والكفؤة في حل المعضلات الكثيرة في ميادين الصناعة والزراعة والصحة والبيئة وغيرها إضافة إلى فتح آفاق تعاون مع المؤسسات ودوائر الدولة المختلفة الخدمية والأكاديمية للوقوف على حاجة البلد الفعلية من البحوث المواكبة للتطور العلمي والتقني والصناعي على الصعيد الدولي.

3. اهداف البرنامج
- اعداد متخصصين ملمين بأساسيات علم الكيمياء نظريا وعمليا قادرين على سد حاجة سوق العمل اضافة الى تدريس مادة الكيمياء لطلبة الاقسام الاخرى في كلية العلوم وبعض الكليات الاخرى في الجامعة .
- اجراء البحوث العلمية ومحاولة مواكبة التطور العلمي للكيمياء .
- التعاون مع مؤسسات الدولة والقطاع الخاص من خلال تقديم الاستشارة والمشورة العلمية واجراء التحليلات الكيميائية .

4. الاعتماد البرامجي
هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟ كلا

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟

كلا

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	5	13	%8	
متطلبات الكلية	6	24	%15	
متطلبات القسم	24	120	%76	
التدريب الصيفي				
أخرى				

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

7. وصف البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	عدد الساعات	
			نظري	عملي
الاولى	Che-1112	Inorganic chemistry 1	4	-
الاولى	Che-1111	Qualitative Analytical Chemistry	3	3
الاولى	Che-1103	Physics	3	3
الاولى	Che-1104	Safety and chemical security	3	-
الاولى	UOD-12012	Arabic Language	3	-
الاولى	UOD-1106	Mathematics I	3	-
الاولى	Che-1217	Volumetric Analytical Chemistry	3	3
الاولى	Che-1218	Inorganic Chemistry 2	4	-
الاولى	UOD- 1105	Human and democracy	3	-
الاولى	Che-12010	Cytology	3	3
الاولى	COS-12011	Computers program	1	3
الاولى	UOD-12012	English Language 2	2	
الثانية	201CHPC1	Physical Chemistry 1	3	2
الثانية	202CHOC1	Organic Chemistry 1	3	2
الثانية	203CHM2	Mathematics2	2	-

الثانية	204CHC2	Computer2	1	2
الثانية	205CHIN2	Inorganic chemistry2	3	2
الثانية	206CHAC2	Analytical chemistry2	2	2
الثالثة	301CHPC2	Physical Chemistry 2	3	2
الثالثة	302CHOC2	Organic Chemistry 2	3	2
الثالثة	303CHIC1	Industrial Chemistry1	2	-
الثالثة	304CHBC1	Biochemistry1	2	2
الثالثة	305CHIC3	Inorganic chemistry3	2	2
الثالثة	306CHEP	Environmental chemistry	2	-
الثالثة	307CHCC	Clinical chemistry	2	-
الرابعة	401CHGP	Graduate Project	2	6
الرابعة	402CHQS	Quantum and Spectra	3	-
الرابعة	403CHIC2	Industrial Chemistry2	2	2
الرابعة	404CHBC2	Biochemistry2	2	2
الرابعة	405CHIA	Instrumental Analysis	3	2
الرابعة	406CHSI	Spectral Identification	1	2
الرابعة	407CHHCC	Heterocyclic Compounds	2	-
الرابعة	408CHCOA	Chemistry of the Atmosphere	2	-

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
أ-ا الاهداف المعرفية	أ1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري للكيمياء. أ2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير الكيميائية الدولية . أ3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لقوانين الكيمياء. أ4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لمعايير التحليل الكيميائي . أ5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لقانون الاستخدام الخاطئ للمواد الكيميائية .
ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :	ب 1 – مهارات علمية ب 2 – مهارات تذكير وتحليل ب 3 – مهارات الاستخدام والتطوير
المهارات	
إبداع في حل المشاكل	لا تكون الحلول للعديد من المشاكل التي يتولى علماء الكمبيوتر حلها واضحة دائما وبدلا من ذلك تتطلب من هؤلاء الافراد التفكير خارج الصندوق
العمل الجماعي والقيادة	التعاون غالبا ما يكون ضروريا في البيئات المهنية. يجب أن يتعلم الطالب العمل بفعالية ضمن فرق، والتواصل بوضوح، وحل النزاعات، وتولي ألأدوار القيادية عند الضرورة.
القيم	

اخلاقيات المهنة	سوف يتعرف الخريجون على المعضلات الاخلاقية في مجال التعامل مع المركبات الكيميائية ويلتزمون بقواعد السلوك المهنية ويحترمون مبادئ الخصوصية والامن
المسؤولية المهنية	فهم القضايا الاخلاقية والاجتماعية والقانونية المتعلقة بالعمل في مجالات الكيمياء كافة وإظهار السلوك الاخلاقي والمسؤولية المهنية في جميع جوانب عملهم

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :
أ – توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة والسبورة الذكية والكومبيوتر.
ب- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية
ج- مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
د- تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

10. طرائق التقييم

- اختبارات يومية وشهرية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية
- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفه بها
- النشاطات الطلابية

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ	كيمياء	كيمياء فيزياوية			2	
استاذ مساعد	كيمياء	كيمياء فيزياوية			2	
استاذ مساعد	كيمياء	كيمياء حياتية			4	
استاذ مساعد	كيمياء	كيمياء عضوية			3	
استاذ مساعد	كيمياء	كيمياء لاعضوية			3	

استاذ مساعد	كيمياء	كيمياء صناعية			2	
استاذ مساعد	كيمياء	كيمياء تحليلية			2	
مدرس	كيمياء	كيمياء عضوية			3	
مدرس	كيمياء	كيمياء حياتية			6	
مدرس	كيمياء	كيمياء لاعضوية			1	
مدرس	كيمياء	كيمياء فيزياوية			2	
مدرس	كيمياء	كيمياء صناعية			2	
مدرس	رياضيات	رياضيات صرفة			1	
مدرس مساعد	كيمياء	كيمياء عضوية			4	
مدرس مساعد	كيمياء	كيمياء لاعضوية			4	
مدرس مساعد	كيمياء	كيمياء فيزياوية			5	
مدرس مساعد	كيمياء	كيمياء تحليلية			5	
مدرس مساعد	كيمياء	كيمياء حياتية			2	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
من خلال المشاركة بالدورات التدريبية والندوات وورش العمل الخاصة باساليب التعليم الحديثة
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
- متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنت - المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج القطر - المشاركة في الورش والندوات العلمية داخل وخارج القطر - الزيارات الميدانية في المشاريع الصناعية

12. **معيار القبول**
(مركزي –علمي) وحسب متطلبات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بحيث يتطابق مع اخر متطلبات القبول في الجامعات العراقية

13. **أهم مصادر المعلومات عن البرنامج**
- الكتب المنهجية المعتمدة من قبل لجنة القطاعية الخاصة بكليات العلوم. - الموقع الالكتروني للكلية والجامعة - الكتب المساعدة - توجهات علمية محلية - متطلبات علمية عالمية

14. خطة تطوير البرنامج
تطوير المناهج: من خلال إضافة مواضيع حديثة تواكب التطور المستمر في علم الكيمياء .تطوير وتدريب أعضاء هيئة التدريس: من خلال مشاركتهم في الندوات والدورات وحضور المؤتمرات العلمية لغرض الاطلاع على اخر المستجدات .تطوير المختبرات: بالتعاون مع عمادة الكلية يتم العمل على تطوير المختبرات الخاصة بقسم الكيمياء

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
الاولى	Che-1112	Inorganic chemistry 1	اساسي	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
	Che-1111	Qualitative Analytical Chemistry	اساسي	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
	Che-1103	Physics	اساسي	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
	Che-1104	Safety and chemical security	اساسي	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
	UOD-12012	Arabic Language	اساسي	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
	UOD-1106	Mathematics I	اساسي	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
	Che-1217	Volumetric Analytical Chemistry	اساسي	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
	Che-1218	Inorganic Chemistry 2	اساسي	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
	UOD- 1105	Human and democracy	اساسي	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
	Che-12010	Cytology	اساسي	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
	COS-12011	Computers program	اساسي	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
	UOD-12012	English Language 2	اساسي	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
الثانية	201CHPC1	Physical Chemistry 1	اساسي	√	√	√		√	√	√		√	√	√	

	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Organic Chemistry 1	202CHOC1	
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Mathematics2	203CHM2	
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Computer2	204CHC2	
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Inorganic chemistry2	205CHIN2	
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Analytical chemistry2	206CHAC2	
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Physical Chemistry 2	301CHPC2	الثالثة
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Organic Chemistry 2	302CHOC2	
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Industrial Chemistry1	303CHIC1	
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Biochemistry1	304CHBC1	
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Inorganic chemistry3	305CHIC3	
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Environmental chemistry	306CHEP	
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Clinical chemistry	307CHCC	
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Graduate Project	401CHGP	الرابعة
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Quantum and Spectra	402CHQS	
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Industrial Chemistry2	403CHIC2	
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Biochemistry2	404CHBC2	
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	Instrumental Analysis	405CHIA	

	406CHSI	Spectral Identification	**اساسي**	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
	407CHHCC	Heterocyclic Compounds	**اساسي**	√	√	√		√	√	√		√	√	√	

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

المرحلة الاولى

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
كيمياء التحليل النوعي
2. رمز المقرر
Che-1111
3. الفصل / السنة
السنة الاولى / الفصل الاول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/10/1
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
175 ساعة – 7 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م.اخلاص احمد عبد الكريم الآيميل : khloosa123aa@gmail.com
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**1. فهم المبادئ الأساسية للتوازن الكيميائي** **2. تحديد سلوك المحلول وحساب تراكيز المحاليل مع ثوابت التوازن المناسبة** **3. تطبيق المعرفة لثابت التوازن على مجموعة من أنظمة بمافي ذلك الذوبان، والكيمياء الحمضية / القاعدية، التكوين المعقد، الأكسدة/الاختزال، التحلل المائي** **4. فحص سلوك المحلول باستخدام الطرق الكهروكيميائية،** **بما في ذلك قياس الجهد، وقياس الجهد، والأقطاب الكهربائية الانتقائية للأيونات.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	طريقة المحاضرة Power point باستخدام الداتاشو مع السبورة - تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير -تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الكيمياء التحليلية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية والتدريب على حل الامثلة الخارجية خلال المحاضرات - اعطاء الطلبة واجبات بيتية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	7	At the end of this learning unit, the student is able to : 1. This course aims to extend the fundamental formation of 'Analytical Chemistry I' to current 2. instrumental analysis methods. 3. The philosophy and strategy of this programme are identical to those described in . 4. This course not only provides excellent practice in analytical techniques, but also allows the rigorous 5. development of experimental schemes and analysis methods, relying on physical chemistry and analytical 6. reasoning. 7. The objectives of the practical exercises are the following : 8. - To help the understanding of the course	Introduction to analytical chemistry, its types and applications	المحاضرة باستخدام السبورة والداتاشو+ المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
2	7		Volumetric analysis and its requirements And the types of solutions and their specifications	=	=
3	7		Methods of expressing the concentration of solutions The most important laws used	=	=
4	7		ve mathematical examples calculations concentration ifferent solutions	=	=
5	7		mical balances and stants balance and how to it in the chemical balance ulations	=	=
6	7		ds, bases and their types the presumption and its and accounts hydrogen centration	=	=
7	7		Types of corrections and how Perform correction calculations How to choose the guides	=	=
8	7		t exam - first semester	=	=
9	7		Acid and base bleaching And their types	=	=
10	7		Acids and bases corrections power and adjustment accounts and the types of evidence used	=	=
11	7		ds and bases corrections its types, and how it is ormed accounts	=	=
12	7		Buffering solutions and their specifications How to prepare and make an account acidity function	=	=
13	7		Acidity of solutions and agents affecting them, such as forces ionic and effective coefficient and strong acids and bases	=	=
14	7		multiple acids and how Calculating the acidity and how to make corrections	=	=

15	7	9. - To familiarize the students with the theory-experience relationship	The most important applications of neutralizers in the field of environment, industry and biological analyzes And change it	=	=

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Fundamentals of Analytical Chemistry, Douglas A. Skoog and Donald M. West Eight Edition
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Analytical Chemistry, GaryChristian Sixth Edition
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	www.bytoco.com

نموذج وصف المقرر

13. اسم المقرر
الكيمياء اللاعضوية 1
14. رمز المقرر
Che-1112
15. الفصل / السنة
السنة الاولى / الفصل الاول
16. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/10/1
17.أشكال الحضور المتاحة
الزامي
18.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150 ساعة –6 وحدات
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:ا.م.د. رونق بهمان جمعه الأيميل : rawnaq@uodiyala.edu.iq
20. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**دراسة اساسيات الكيمياء اللاعضوية وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة الكيمياء اللاعضوية مما يؤهلهم للعمل والبحث في كافة مجالات الكيمياء اللاعضوية .** **اعطاء فكرة عن التركيب الذري للعناصر وشرح نظرية الكم ، دراسة بعض الخواص الدورية للعناصر ، شرح طبيعة المركبات الايونية والتساهمية ، دراسة الجزيئات متعددة الذرات وفكرة التهجين .**

21. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1		A- Cognitive goals 1- Enable students to obtain knowledge and understanding of inorganic chemistry. 2- Enable students to obtain knowledge and understanding of the chemical elements in the periodic table. 3- Enable students to obtain knowledge and understanding of the chemical structures of inorganic compounds. 4- Enable students to obtain knowledge and understanding of reactions in inorganic chemistry. 5- Enable students to obtain knowledge and understanding of practical experiments in inorganic	Introduction about inorganic chemistry , Atomic structure :Basic structure atom , Rutherford nuclear atom, The origins of radiation, Wave properties of radiation , intra nuclear processes radioactivity.	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية وامتحانات شهرية
2	6		Theory of Bohr's model of hydrogen atom : Fall through Bohr theory and hydrogen-like atoms, modification of Bohr's theory (Elliptical Orbit , Zeeman effect, Fine structure).	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية وامتحانات شهرية
3	6		De Broglie Waves in the hydrogen Atom , Heisenberg's uncertainty principle , The Schrödinger equation, Quantum numbers.	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية وامتحانات شهرية
4	6		xamples and solutions	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية وامتحانات شهرية
5	6		Atomic orbital′s	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية

		chemistry. B - The soft skills objectives of the course 1 - knowledge skills - remembering. 2 - application and analysis skills. 3 - Use and development skills. 4- evaluation and creativity skills.		المناقشة +	امتحانات شهرية
6	6		Periodic table , Reading the periodic table, Electron configuration :Aufbau principle , Pauli exclusion principle , Hund's rules of maximum multiplicity	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية وامتحانات شهرية
6	7		Classification of elements : Based on their general properties , the representative elements.	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية وامتحانات شهرية
6	8		Exam	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية وامتحانات شهرية
6	9		Atomic Term symbols: Assigning Term symbols , Microstates.	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية وامتحانات شهرية
6	10		Examples and solutions	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية وامتحانات شهرية
6	11		Periodic Trends :Shielding d effective nuclear charge.	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية وامتحانات شهرية
6	12		Ionization Energy (IE)or Ionization Potential (IP) , Atomic radius, Metallic radius .	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية وامتحانات شهرية
6	13		The electronegativity :Calculation of electronegativity . Electron affinity	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية وامتحانات شهرية
6	14		Examples and solutions	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية وامتحانات شهرية
6	15		Exam	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية وامتحانات شهرية

23. تقييم المقرر

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

24. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الكيمياء اللاعضوية ، تأليف الدكتورة ثناء جعفر محمد الحسني ، 1989
المراجع الرئيسة (المصادر)	Inorganic Chemistry principles of structure and reactivity 4th ed, by James E. Huhhey et al, Harper Collins college Puplishers (1993) Inorganic Chemistry, 5th Edition; Gary. L. Miessler and Donald . A. Tarr (2014).

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

25. اسم المقرر
الفيزياء
26. رمز المقرر
Che-1103
27. الفصل / السنة
السنة الاولى / الفصل الاول
28. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/10/1
29.أشكال الحضور المتاحة
الزامي
30.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150 ساعة – 6 وحدات
31. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل :
32. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**دراسة اساسيات الفيزياء العامة وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة الفيزياء يؤهلهم للعمل والبحث في كافة مجالات الفيزياء** **اعطاء فكرة عن المتجهات, الحركة الموجية والاهتزازية وشرح نظرية الضوء ،دراسة السطوح الكروية للعدسات ر ، قانون كولوم وقانون كاوس وقانون اوم، وغيرها مما ذكر**

33. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	- طريقة المحاضرة Power point باستخدام الداتاشو مع السبورة - تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير -تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الفيزياء تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى

	ولماذا لمواضيع محددة - اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية .

34. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	6	1. Describe the major concepts in physics. 2. Demonstrate an appropriate level of competency in both computer and research laboratory skills. 3. Formulate hypotheses and devise and perform experiments to test a hypothesis as individuals and in a team. 4. Effectively apply current technology and scientific methodologies for problem solving in various scientific, professional and community settings. 5. Effectively use and critically evaluate current technical/scientific research literature, online information, as well as information related to scientific issues in the mass media. 6. Integrate and relate scientific knowledge learned from classroom with real life situations. 7. Communicate in written and oral forms with interested citizens and professionals on key concepts in physics and general scientific issues. 8. Work cooperatively as part of a research team. 9. Maintain life-long learning in the sciences and	Measurement, Dimensions, Units of measurement, Measurement systems, Dimensional analysis	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتاشو+ المناقشة**	**امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**
2	6		Vectors and their compounds, Unit vectors	=	=
3	6		Vector Addition and Multiplication of Vectors	=	=
4	6		near motion in one dimension	=	=
5	6		rce and its types and vton's laws of motion	=	=
6	6		uilibrium and Work	=	=
7	6		Energy and Power	=	=
8	6		Material properties	=	=
9	6		Density, Elasticity and Hooke's law	=	=
10	6		Electrostatics, Coulomb's law and Electric field	=	=
11	6		pacitors and Electric current	=	=
12	6		Resistors and Ohm's	=	=
13	6		Electric potential	=	=
14	6		Magnetism and Magnetic field	=	=
15	6		Biot-Savart's law and Ampere's	=	=

			incorporate new information into the existing body of knowledge. 10. Outline the applications of physics in industry and the role of physicists as entrepreneurs.		

35. تقييم المقرر

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

36. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	d mechanics fundamental and applications Cengel_Cimbala. lished by McGraw-Hill 2006. ce R. Munson, Donald F. Young, Theodore H. Okiishi, and de W. bsch, Fundamentals of Fluid Mechanics, John Wiley & Sons, ed., 9.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	ated books and magazines
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	gle Scholar, websites and wiki

نموذج وصف المقرر

37. اسم المقرر	
السلامة والامن الكيميائي	
38. رمز المقرر	
Cos-1104	
39. الفصل / السنة	
السنة الاولى / الفصل الاول	
40. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2023/10/1	
41.أشكال الحضور المتاحة	
الزامي	
42.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
100 ساعة – 4 وحدات	
43. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: Assist.Prof. Noor Sabah Ahmed الايميل noorsabah@uodiyala.edu.iq	
44. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**هذا الموضوع هو مقدمة للتقنيات الأساسية شائعة الاستخدام في الدراسات التجريبية البيولوجية والكيميائية ، فضلا عن قضايا السلامة والممارسات في المختبرات البيولوجية والكيميائية.**
45. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	- طريقة المحاضرة Power point باستخدام الداتاشو مع السبورة - تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بالسلامه والامن الكيمياوي - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات - تحسين وتوسيع مهارات التفكير العلمي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

46. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	Upon completion of the subject, students will be able to: (a) apply the basic and common techniques used in biological and chemical laboratories; (b) comply with the general laboratory safety, the biological safety and the chemical safety regulations; (c) use laboratory equipment, apparatus, and preparation of reagents and solutions correctly; (d) perform accurate observations in laboratory practices; (e) write the laboratory report in a properly written form with data	Introduction of Chemical Safety and Security,general Chemistry Safety and Laboratory Rules	المحاضرة باستخدام السبورة والداتاشو+ المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
2	4		Common Laboratory Glassware and Equipment	=	=
3	4		General information to laboratory staff ,Chemical storage and how to store chemical.	=	=
4	4		Acids Bases and Salts	=	=
5	4		Lab Safety Symbols and Hazard Signs	=	=
6	4		Principles of Green Chemistry	=	=
7	4		LABORATORY CHEMICAL WASTE MANAGEMENT	=	=
8	4		Exam	=	=
9	4		Lab building requirements	=	=
10	4		Rules and precaution need to deal safely with chemicals.	=	=
11	4		Personal protection equipment,	=	=

			chemicals handing and transfer to the department in the safe way		
12	4		Lab accidents and how to deal with, avoiding and protection from fires,	=	=
13	4		chemical waste storage, burning and disposal	=	=
14	4		Selling and purchasing of chemicals, receiving, recording chemical data, delivery to storage,	=	=
15	4		safe storage of solvents, flammable and explosive chemicals	=	=
				=	=

47. تقييم المقرر

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

48. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Estridge, B.H. & Reynolds, A.P. (2012). Basic Clinical Laboratory Techniques. (6th ed.), Thomson Delmar Learning Publishers.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Bisen P.S. (2014). Laboratory Protocols in Applied Life Sciences. CRC Press. Brown J.K. Biotechnology (2011). A Laboratory Skills Course. (1st ed.), Hercules BioRad Laboratories. Fleming & Hunt (Editors) (2017). Biological Safety Principles and Practices. (5th ed.), ASM Press.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	www.bytoco.com

نموذج وصف المقرر

49.	اسم المقرر
اللغة العربية	
50.	رمز المقرر
UD02	
51.	الفصل / السنة
السنة الاولى / الفصل الاول	
52.	تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/10/1	
53.أشكال الحضور المتاحة	
الزامي	
54.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
75 ساعة –2 وحدات	
55.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م. عثمان كهلان الآيميل : othman@uodiyala.edu.iq	
56.	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	**– تهدف المادة الى تعريف الطلبة أهم المفاتيح الأساس في التعامل بلغة عربية فصيحة خالية من أي خطأ أو لحن وكيفية التعلم فيما يخص الأدب والنحو والبلاغة والاملاء العربية وكل هذا لغير الاختصاص .** **–رفع القدرات التعبيرية للطلبة ، وزيادة ثروتهم اللغوية ، ومساعدتهم على استخدام العبارات المناسبة بشكل دلالي واضح .** **–تدريب الطالب على التحدث ، والتنظيم المنطقي للأفكار ، مع الحرص على التمسك باللغة العربية الفصحى . رفع الأداء اللغوي لدى الطلبة .**
57.	استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية	ـ المحاضرة والمشاركة . ـ المناقشة والحوار . ـ العصف الذهني . ـ التقارير . ـ السؤال والجواب .
58. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	**الاهداف المعرفية والمهارية:** **- يعرف اساليب اللغة العربية. 1** **2- يوظف ادوات الترقيم عند الكتابة .** **3- يتدرب على كيفية تحليل النصوص الادبية .** **4- يعرب بعض الامثلة والتمارين عن الجملة الاسمية والفعلية .** **5-يناقش بعض النصوص القرآنية والادبية .** **6- يبين الفرق بين علامات الاعراب الاصلية والفرعية.** **7- يميز بين الافعال والاسماء في الجمل.** **8– يتدرب على القراءة الواضحة والإلقاء .** **9- يتدرب على الكتابة بخط حسن من خلال التعريف بأنواع الخطوط العربية، وكتابة كل حرف، ثم كتاب الجمل والعبارات بخط الرقعة.** **10- يميز بين حمزة القطع وهمزة الوصل عند الكتابة .** **11- يميز بين حرفي الضاد والظاء في الكتابة والنطق.** **12- يميز بين التاء المربوطة والمفتوحة اثناء الكتابة.** **13- أحكام كتابة الضاد والظاء.**	توضيح أهمية اللغة العربية وفوائدها بالنسبة للطالب الجامعي.	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتاشو+ المناقشة**	**امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**
2	3		اللغة، حفظ وتفسير وتحليل أول عشرة آيات من سورة الكهف مع بيان فضل السور ة وسبب تسميتها.	=	=
3	3		اللغة، حفظ وتفسير وتحليل ثلاثة آيات من سورة الحجرات مع بيان فضل السور ة وسبب تسميتها.	=	=
4	3		الادب، حفظ وتحليل ثلاثة عشر سطراً من قصيدة سفر ايوب في الشعر الحر للشاعر العراقي بدر شاكر السياب مع حياة الشاعر.	=	=
5	3		الادب، حفظ وتحليل ثمانية ابيات في الحماس للشاعر ابي الطيب المتنبي مع حياة الشاعر.	=	=
6	3		قواعد اللغة العربية وأهميتها	=	=
7	3		معرفة اقسام الكلام(الاسم والفعل والحرف)واهم علاماتها.	=	=
8	3		قواعد اللغة العربية :- النكرة والمعرفة، انواع المعارف(العلم) شرح موضوع (اسم العلم والاسم المركب) مع الأمثلة.	=	=
9	3		قواعد اللغة العربية، (الضمائر)شرح موضوع(ضمائر الرفع والنصب والجر) مع الامثلة.	=	=
10	3		قواعد اللغة العربية، شرح موضوع (اسماء الاشارة) مع الأمثلة وحالات الاعراب، شرح موضوع (المعرف بالإضافة) مع الأمثلة وحالات الاعراب.	=	=
11	3		قواعد اللغة العربية، شرح موضوع (الحال)معرفة الحال وصاحبها وما هي انواع الحال مع الأمثلة وحالات الاعراب.	=	=
12	3		قواعد اللغة العربية، شرح موضوع (العدد)معرفة تميز العدد وماهي اقسام العدد مع الأمثلة وحالات الاعراب.	=	=
13	3		الأملاء في اللغة العربية، علامات الترقيم واهميتها في	=	=

			اللغة العربية.		
14	3		امتحان الشهر الثاني	=	=
15	3		توضيح أهمية اللغة العربية وفوائدها بالنسبة للطالب الجامعي.	=	=

59. تقييم المقرر

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

60. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**1. القرآن الكريم.** **2. كتاب البلاغة والتطبيق.** **3. كتاب الأملاء الواضح .** **4. منهاج اللغة العربية لغير الاختصاص**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1. كتاب شرح ابن عقيل على الفية ابن مالك/ ابن عقيل عبد الله بن عبد الرحمن.** **2. كتاب الميسر في اللغة العربية لغير الاختصاص/ الدكتور زياد طارق شولي** **3. كتاب الأملاء الواضح/ للدكتور عباس حسن.** **4. منهاج اللغة العربية العامة لغير الاختصاص/ عبد القادر حسن امين**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**1. المجلات العلمية والدوريات في اللغة العربية.** **2. الاطلاع على اهم كتب الادب والتراث العربية.** **3. الاطلاع على اهم كتب تعلم الاملاء والخط والكتابة.**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**1- الجمعية العلمية للغة العربية** **http://www.imamu.edu.sa/arabiyah** **منتديات الكتب المصورة** **http://pdfbooks.net/vb/login.php**

نموذج وصف المقرر

61. اسم المقرر	
الرياضيات I	
62. رمز المقرر	
UoD- 1106	
63. الفصل / السنة	
السنة الاولى / الفصل الاول	
64. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2023/10/1	
65.أشكال الحضور المتاحة	
الزامي	
66.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
100 ساعة –4 وحدات	
67. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. سهاد كريم حميد الآيميل : suhadkareem@uodiyala.edu.iq	
68. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **يعد هذا المنهج الأكاديمي مقدمة أساسية لتعلم أساسيات حساب التفاضل والتكامل والدوال المثلثية واللوغاريتمية والأسية. أن يتعلم الطالب طرق الحل والتطبيق. تهدف الوحدة إلى:** • **1- الهدف المطلوب من الطالب لاجتياز متطلبات المقرر بنجاح هو تعليم الطالب كيفية عمل الاشتقاقا لجميع الدوال الرياضية وكذلك طرق رسمها.** • **2- معرفة الطالب التمييز بين الوظائف ورسمها** • **3- تنمية قدرة الطالب على فهم مفهوم التمايز وتطبيقاته**
69. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	-قدرة الطلاب على التمييز والإدراك المعرفي - التخطيط المستقبلي لربط ما تعلمه الطالب بالحياة اليومية - التدريب على أنواع مختلفة من البراهين الرياضية - الاعتماد على الذات في التحصيل في مادة الرياضيات - مهارات تطبيق حساب التفاضل والتكامل -مهارة إيجاد الغايات -مهارة رسم الوظائف

70. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4		Limits and continuity ,Estimating limits from graphs, Estimating limits from tables	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
2	4		Formal definition of limits (epsilon-delta),Properties of limits,Limits by direct substitution,	=	=
3	4		Limits using algebraic manipulation, Strategy in finding limit	=	=
4	4	عند الانتهاء من دراسة هذا الموضوع، سيكون الطلاب قادرين على: أ- الأهداف المعرفية أ1- تمكين الطلاب من اكتساب المعرفة والفهم للرياضيات الحديثة أ2- تمكين الطلاب من الحصول على المعرفة والفهم لبنية الدوال والمعادلات واختبار خصائصها وإجراء عمليات التكامل والتفاضل عليها. -A3تمكين الطلاب من الحصول على المعرفة والفهم للتكاملات الرياضية وتفاضلات الوظائف. -A4تمكين الطلاب من الحصول على المعرفة والفهم لطرق التحليل العددي وأنواع المعادلات ب- أهداف المهارات الناعمة للدورة ب1 – مهارة المعرفة – التذكر ب2 - مهارات الذاكرة والتحليل	Continuity at a point, Continuity over an interval, Removing discontinuities, Infinite limits ,	=	=
5	4		Limits at infinity, Intermediate value theorem	=	=
6	4		Derivatives: definition and basic rules, Estimating derivatives, definition and basic rules	=	=
7	4		Differentiability, definition and basic rules, Power rule, chain rule and other More chain rule practice,chain rule and other advanced topic	=	=
8	4		Implicit differentiation, Implicit differentiation (advanced examples), Differentiating inverse functions, Derivatives of inverse trigonometric function	=	=
9	4		Second derivatives, Disguised derivatives, Logarithmic differentiation, exponentials differentiation	=	=
10	4		Applications of derivatives,Approximation with local linearity, Applications of derivatives	=	=
11	4		L’Hôpital’s rule, L’Hôpital’s rule, composite exponential functions	=	=
12	4		Midterm Exam	=	=
13	4		Integrals ,Indefinite integrals of common	=	=

			functions, Integrals .Definite integrals of common		
14	4		Integrating with u-substitution,	=	=
15	4		Integrating using long division and completing the squares	=	=

71. تقييم المقرر

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

72. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	*Foundations of the Calculus*, DeBaggis, Henry F.; Miller, Kenneth S. (1966) Differential and Integral Calculus, Philip Franklin ·
المراجع الرئيسة (المصادر)	Limits and Continuity, Teddy C. J. Leavitt
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.cuemath.com/calculus/

نموذج وصف المقرر

73. اسم المقرر	
كيمياء التحليل الحجمي	
74. رمز المقرر	
Che-1217	
75. الفصل / السنة	
السنة الاولى / الفصل الاول	
76. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2023/10/1	
77.أشكال الحضور المتاحة	
الزامي	
78.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
175 ساعة – 7 وحدات	
79. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م.اخلاص احمد عبد الكريم الآيميل : khloosa123aa@gmail.com	
80. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1. فهم المبادئ الأساسية للتوازن الكيميائي** **2. تحديد سلوك المحلول وحساب تراكيز المحاليل مع ثوابت التوازن المناسبة** **3. تطبيق المعرفة لثابت التوازن على مجموعة من أنظمة بمافي ذلك الذوبان، والكيمياء الحمضية / القاعدية، التكوين المعقد، الأكسدة/الاختزال، التحلل المائي** **4. فحص سلوك المحلول باستخدام الطرق الكهروكيميائية،** **بما في ذلك قياس الجهد، وقياس الجهد، والأقطاب الكهربائية الانتقائية للأيونات.**
81. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	- طريقة المحاضرة Power point باستخدام الداتاشو مع السبورة - تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير -تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الكيمياء التحليلية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية والتدريب على حل الامثلة الخارجية خلال المحاضرات - اعطاء الطلبة واجبات بيتية

82. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	7	1-تعريف الطالب بالتحليل الحجمي 2-تعريف الطالب بكيفية التعبير عن التركيز 3-تعريف الطالب كيفية حل المسائل الرياضية 4-تعريف الطالب بحسابات التوازنات الكيميائية 5-تعريف الطالب بانواع الحوامض والقواعد 6-تعريف الطالب بانواع التسحيحات 7-تعريف الطالب بتسحيحات التعادل 8-تعريف الطالب بتسحيحات الحوامض والقواعد القوية 9-تعريف الطالب بتسحيحات الحوامض والقواعد الضعيفة	Volumetric Analysis, Classification and General Aspect for Volumetric Titrimetric.	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتاشو+ المناقشة**	**امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**
2	7		Expressing the concentration of standard solutions	=	=
3	7		Volumetric Calculations Using Molraity and calculations	=	=
4	7		Volumetric Calculations Using Normality and calculations	=	=
5	7		Titer (T) and calculations	=	=
6	7		Back-titration and calculations	=	=
7	7		Neutralization Titration and classifications	=	=
8	7		first exam	=	=
9	7		Theory of Neutralization Titrations of Simple Systems	=	=
10	7		Type of Neutralization Titrations	=	=
11	7		Titration curves	=	=
12	7		Titration Curve for Strong Base vs. Strong Acid with calculations	=	=
13	7		Oxidation and reduction and what oxidizing and reducing agents	=	=
14	7		Evidence of oxidation and reduction And	=	=

		their types			
=	=	oxidizing and reducing agents types and applications		7	15

83. تقييم المقرر

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

84. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**1: Fundamentals of Analytical Chemistry, Douglas A. Skoog and Donald M. West Eight Edition**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1: Analytical Chemistry, Gary Christian Sixth Edition 2: Chemical Analysis, Modern Instrumentation Methods and Techniques, Francis Rouessac and Annick Rouessac Second Edition 3: Mod David Harvey**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**www.bytoco.com**

نموذج وصف المقرر

.85 اسم المقرر
الكيمياء اللاعضوية 2
.86 رمز المقرر
Che-1218
.87 الفصل / السنة
السنة الاولى / الفصل الثاني
.88 تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/10/1
89.أشكال الحضور المتاحة
الزامي
90.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150 ساعة –6 وحدات
.91 اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م.د. رونق بهمان جمعه الآيميل : rawnaq@uodiyala.edu.iq
.92 اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**دراسة اساسيات الكيمياء اللاعضوية وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة الكي** **اللاعضوية مما يؤهلهم للعمل والبحث في كافة مجالات الكيمياء اللاعضوية .** **اعطاء فكرة عن التركيب الذري للعناصر وشرح نظرية الكم ، دراسة بعض الخواص الدورية للعناصر ، شرح ط** **المركبات الايونية والتساهمية ، دراسة الجزيئات متعددة الذرات وفكرة التهجين .**

.93 استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	ـ طريقة المحاضرة Power point باستخدام باستخدام الداتا شو والسبورة . ـ الشرح والتوضيح . ـ تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل الكيميائي اللاعضوي . ـ تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الكيمياء اللاعضوية تتطلب التفكير والتحليل . ـ الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة . ـ اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية .

94. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1		**أ1-** تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للكيمياء	Ionic compounds , Lattice energy, Born-Haber Cycle,	**المحاضرة باستخدام السبورة**	**امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى**

		اللاعضوية . أ2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للعناصر الكيميائية الموجودة في الجدول الدوري . أ3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للتراكيب الكيميائية للمركبات اللاعضوية . أ4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للتفاعلات في الكيمياء اللاعضوية . أ5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للتجارب العملية للكيمياء اللاعضوية .	Polarizations and Covalency.	والداتاشو+ المناقشة	الامتحانات الشهرية
2	6		Fajan,s Rules in polarization , Hydration of Ions or Solubility of ionic compound.	=	=
3	6		Structure of metal crystals	=	=
4	6		Covalent compounds and bonding theories : Lewis Structures.	=	=
5	6		Examples and solutions.	=	=
6	6		Assigning Formal Charge on Atoms in compounds, Resonance structure.	=	=
7	6		Valence bond theory (VBT) : Orbital Hybridization	=	=
8	6		Examples and solutions	=	=
9	6		Exam	=	=
10	6		Valence shell electron pair repulsion (VSEPR) theory	=	=
11	6		Examples and solutions.	=	=
12	6		Molecular Orbital Theory (MOT)	=	=
13	6		Hydrogen : The group1 elements : the alkali metals , The group2 elements : the alkaline earth metals	=	=
14	6		Hydrogen : The group13 elements , The group14 elements	=	=
15	6		Exam	=	=
				=	=

95. تقييم المقرر

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

96. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Inorganic Chemistry principles of structure and reactivity 4th ed, by James E. Huhhey et al, Harper

	Collins college Puplishers (1993)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Inorganic Chemistry, 5th Edition; Gary. L. Miessler and Donald . A. Tarr (2014).
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering

نموذج وصف المقرر

.97 اسم المقرر	
حقوق انسان والديمقراطية	
.98 رمز المقرر	
UD04	
.99 الفصل / السنة	
السنة الاولى / الفصل الثاني	
.100 تاريخ إعداد هذا الوصف	
2023/10/1	
.101 أشكال الحضور المتاحة	
الزامي	
.102 عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
100 ساعة –4 وحدات	
.103 اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
.104 اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1. يتعلم الطالب خلال السنه الدراسية اساسيات حقوق الانسان والديمقراطية ما حقوقه كيف يدافع بالطرق القانونية وماهي ضماناتها الداخلية والدولية.** **2. استحصال المعرفة في مجال الديمقراطية وأنواع أنظمتها واثرها على حقوق الانسان .** **3. تنمية شخصية الطالب وتعزيز وعيهم في الأنظمة السياسية الديمقراطية وتفاصيلها وكيفية تطبيقها ارض الواقع واهمية ان يكون فعال في المجتمع من خلال احترامه لحقوق الاخرين ومعرفه ان الحـ والحريات تنتهي عند بداية حقوقهم وحرياتهم ويؤدي واجباته بدلا من اكتساب الحقوق فقط.** **تعزيز ثقافة السلام القائمة على العدل والمساواة.**
.105 استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. زيادة وعي الطالب بأهمية معرفه حقوقه وواجباته اتجاه المجتمع وعلاقة حقوق الانسان بالنظام الديمقرا 2. ثقافة عامة في مجموعة من المجالات ومنها المجال القانوني و السياسي والاجتماعي ورفع الطالب بنفسه من خلال ربط المادة النظرية بالواقع العملي

106. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	1. تمكين الطالب من معرفة اساسيات الدفاع عن حقوقه وحقوق الاخرين بعد معرفتها ومعرفة أهميتها له وللمجتمع بصورة عامة وأيضا معرفه كل شخص حدود حقوقه وحريته . 2. تمكين الطالب في المشاركة السياسية وذلك من خلال معرفته بأهمية مشاركته في الانتخابات وتأثير هذه المشاركة على سير الانتخابات وتشكيل السلطة فيما بعد. 3. معرفة الطالب ضمانات حقوقه وحرياته وماهي مصادرها. 4. معرفة الفرق بين الحقوق والحريات. 5. تمكين الطالب من معرفة ماهي المفهوم العلمي للديمقراطية وماهي جذورها وانواعها واشكالها. 6. يتعلم الطالب كيف يؤثر النظام الديمقراطي على حقوق الانسان وماهي العلاقة بينها. 7. ادراك الطالب ضرورة ان يكون مواطن فعال في	محاضرة تعريفية عن المادة واهميتها ..	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتاشو+ المناقشة**	**امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**
2	4		تعريف الحق والانسان وحقوق الانسان واهمية حقوق الانسان ,حقوق الانسان في الدين الإسلامي والحضارات القديمة.	=	=
3	4		مصادر حقوق الانسان الدولية والإقليمية والمحلية.	=	=
4	4		ضمانات حقوق الانسان الدستورية والقانونية وضمانات حقوق الانسان على الصعيد الدولي.	=	=
5	4		ضمانات حقوق الانسان في الإسلام	=	=
6	4		دور المنضمات الإقليمية في حماية حقوق الانسان.	=	=
7	4		خصائص حقوق الانسان وتعريف الحريات العامة وانواعه والمقارنة بينها وبين الحقوق القانون الدولي لحقوق الانسان والقانون الدولي الإنساني ومنظمة الصليب الأحمر.	=	=
8	4		مستقبل حقوق الانسان وسبل تطويرها .	=	=
9	4		العولمة وحقوق الانسان .	=	=
10	4		تعريف الديمقراطية وتطورها التاريخي ومبادئها .	=	=

		المجتمع ايضاً معرفه شروط الناخب وشروط المرشح للانتخابات. 8. معرفة أنظمة الانتخابات وايهما افضل. فهم الطالب للقانون الدولي لحقوق الانسان وايضاً معرفة مختصرة عن المنظمات الدولية والية عملها كالأمم المتحدة ومنظمة الصليب الأحمر وغيرها.	الديمقراطية بين العالمية والخصوصية . اشكال الديمقراطية / الديمقراطية المباشرة.		
11	4		الديمقراطية شبه المباشرة والديمقراطية التمثيلية / اركان النظام التمثيلي / اشكال النظام التمثيلي.	=	=
12	4		المجلس النيابي وانواعه / الانتخاب وشروطه / هيئة الناخبين.	=	=
13	4		تنظيم عملية الانتخاب / تحديد الدوائر الانتخابية / القوائم الانتخابية / المرشحون/ الحملة الانتخابية / التصويت .	=	=
14	4		نظم الانتخابات.	=	=
15	4		علاقة الديمقراطية بحقوق الانسان وكيفية التأثير والتأثر فيما بينها.	=	=

107.تقييم المقرر

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

108.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	-
المراجع الرئيسة (المصادر)	حقوق الانسان والطفل والديمقراطية /تأليف ماهر صالح علاوي ورياض عزيز هادي وعلي عبد الرزاق محمد واخرون / العاتك / بيروت / ٢٠٠٩
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عباس الدليمي / حقوق الانسان الفكر والممارسة فخري رشيد ،صلاح ياسين /المنظمات الدولية / العاتك لصناعة الكتاب / بغداد عصام العطية / القانون الدولي العام / المكتبة القانونية /بغداد/2012
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

.109 اسم المقرر
علم الخلية
.110 رمز المقرر
Che-12010
.111 الفصل / السنة
السنة الاولى / الفصل الثاني
.112 تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/10/1
.113 أشكال الحضور المتاحة
الزامي
.114 عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150 ساعة – 8 وحدات
.115 اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. د. نجوى جميل حميد الآيميل : dr.najwajameel@gmail.com
.116 اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**إعداد متخصصين على دراية بأساسيات علم الخلايا نظرياً وعملياً، قادرين على تلبية احتياجات سوق الـ بالإضافة إلى تدريس علم الخلايا لطلبة الأقسام الأخرى في كلية العلوم وبعض الكليات الأخرى في الجامعة. إ البحوث العلمية ومحاولة مواكبة التطور العلمي في علم الخلايا. التعاون مع مؤسسات الدولة والقطاع الخاص بـ النصح والمشورة العلمية وإجراء علم الخلايا.**

.117 استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل أعضاء هيئة التدريس من خلال السبورة والسبورة الذكية والكمبيوتر. تزويد الطلاب بالمعرفة من خلال الواجبات المنزلية للمفردات الأكاديمية الطلب من الطلاب زيارة المكتبة للحصول على معلومات إضافية عن المادة العلمية تحسين مهارات الطلاب من خلال زيارة المواقع الإلكترونية للحصول على معرفة إضافية بالمواضيع الدراسية

.118 بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	تمكين الطلاب من اكتساب المعرفة والفهم للإطار الفكري لعلم الخلايا، تمكين الطلاب	Biochemistry and cell membranes Application of biochemistry	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتاشو+**	**امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**

			من اكتساب المعرفة	**المناقشة**	
2	6	Biomolecules, cell membrane and cell wall contents	والفهم للمعايير الدولية لعلم الخلايا، تمكين الطلاب من اكتساب	=	=
3	6	Cellular transport across cell membranes , mechanisms of transfer materials through cell membranes	المعرفة والفهم لقوانين علم الخلايا، تمكين الطلاب من اكتساب المعرفة والفهم لمعايير تحليل علم الخلايا تمكين الطلاب من الحصول على المعرفة والفهم	=	=
4	6	Active transport, passive transport, carrier proteins	لقانون الاستخدام الخاطئ للخلايا. الأهداف المهاراتية الخاصة	=	=
5	6	proteins channels transport , potassium channels , Sodium potassium pump	بالبرنامج المهارات العلمية، مهارات التذكير والتحليل واستخداماتها، تنمية المهارات	=	=
6	6	Endoplasmic reticulum, Golgi apparatus		=	=
7	6	Exam		=	=
8	6	Plasma membranes		=	=
9	6	Endocytosis , Exocytosis		=	=
10	6	Function of water in the body and cell , the solubility of compounds in water, buffer solutions		=	=
11	6	Principal of buffering, acidic buffer solutions , adding acid or base to this buffer		=	=
12	6	Alkaline buffer solutions , adding acid or base to this buffer		=	=
13	6	Calculations involving buffer solutions, acidic buffer solutions , alkaline buffer solutions		=	=
14	6	Blood Buffer		=	=
15	6	Exam		=	=
				=	=

119.تقييم المقرر

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

120.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Essentials of Medical Biochemistry by N.VBhagavan &Chung Eun-Ha 2- 2- Lehninger Principles of Biochemistry by DavidL. Nelson & Michael M. Cox
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

121. اسم المقرر	
برمجة الحاسوب	
122. رمز المقرر	
CoS-12011	
123. الفصل / السنة	
السنة الاولى / الفصل الثاني	
124. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2023/10/1	
125. أشكال الحضور المتاحة	
الزامي	
126. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
100 ساعة -4 وحدات	
127. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: الآيميل :	
128. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1. تدريب الطلاب على أساسيات استخدام الكمبيوتر وإكسابهم المهارات اللازمة للتعامل مع الكمبيوتر بكفاءة عال** **2. مساعدة الطالب على تميز وتنمية قدراته العلمية والفنية.** **3. إثراء مهارات الطالب ليكون قادراً على التعامل مع الحاسوب بكفاءة عالية.** **4. تزويد الطلاب بإمكانية استخدام التقنيات الحديثة الأخرى المتعلقة بموضوع العملية التعليمية.**
129. استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	في هذا المقرر يتم إرشاد الطلاب من خلال: • استخدام أمثلة مختلفة. • استخدام أساليب مختلفة للمناقشة • طرح الأسئلة وإعطاء التمارين التي تتطلب التحليل والاستنتاجات المتعلقة بالمحاضرات. • تشجيع الطلاب على المشاركة في المناقشات والقيام بالتطبيق العملي. • تشجيع الطلاب على العمل في مجموعات.

130. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	1. تمكين الطالب من معرفة مفاهيم تكنولوجيا المعلومات من خلال تعلم أساسيات الحاسب الآلي. 2. تمكين الطالب من التعرف على استخدامات أنظمة التشغيلGUI. 3. تمكين الطالب من التعامل مع مهارات استخدام نظام التشغيل (نظام التشغيل ويندوز) من خلال استكشاف إعداداته وتخصيصها والتحكم فيها. 4. تمكين الطالب من العمل على برنامج معالجة النصوص)MicrosoftWord). 5. تمكين الطالب من العمل على برنامج الجداول الحسابية)Micros of tExcel). 6. تمكين الطالب من العمل على برنامج العروض التقديميةMicrosoft) PowerPoint).	Overview of computers and their basic components and applications	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتاشو+ المناقشة**	**امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**
2	4		Introduction to windows operations system	=	=
3	4		Operation System properties, Difference between OS,program ,software , application	=	=
4	4		Network and internet (setting ,www, Email, search Engine)	=	=
5	4		Microsoft Office Word: Editing a Document and Formatting Text and Paragraphs	=	=
6	4		Microsoft Office Word: Adding Tables and Inserting Graphic Objects	=	=
7	4		Microsoft Office Word: Controlling Page Appearance and Proofing a Document	=	=
8	4		Microsoft Office Excel: Getting Started with Excel	=	=
9	4		Microsoft Office Excel: Sorting, Selecting and Sub totaling data	=	=
10	4		Microsoft Office Excel: Formulas and Functions	=	=
11	4		Microsoft Office Excel: Worksheet Formatting and Presentation	=	=
12	4		Microsoft Office Power Point: Getting Started with Power Point	=	=
13	4		Microsoft Office Power Point: Developing a PowerPoint Presentation,	=	=

			Adding Graphical		
14	4		Elements to Your Presentation and Modifying Objects in Your Presentation	=	=
15	6		Microsoft Office Power Point: Adding Graphical Elements, tables and charts to Your	=	=

131.تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
132.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	-
المراجع الرئيسة (المصادر)	• JoanLambertandSteveLambert,Windows10s tepby step, 1st Edition 2015. • JoanLambertandCurtisFrye,MicrosoftOffice2016step bystep,1stEdition2015.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• Michael Miller, ABSOLUTE BEGINNER'S GUIDE TO COMPUTERBASICS,5thEDITION,QUEIndianapolis,Indiana 46240, 2010. • PaulMcFedries,TEACHYOURSELFVISUALLYMICROSOFT WINDOWS 10, ANNIVERSARY
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Microsoft Help, https://support.microsoft.com/en-us/productsLearnMicrosoftOffice,https://www.goskills.com/Microsoft-Office

نموذج وصف المقرر

133. اسم المقرر
اللغة الانكليزية
134. رمز المقرر
UD01
135. الفصل / السنة
السنة الاولى / الفصل الثاني
136. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/10/1
137. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
138. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
75 ساعة –2 وحدات

139. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل :

140. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**تهدف الوحدة إلى تطوير مهارات الطلاب في اللغة الإنجليزية في القراءة والكتابة والاستماع والتحدث.**

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

142. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1		1. Read and understand simple texts in English. 2. Answer simple comprehension questions and match sentences about texts. 3. Reconstruct texts by reordering sentences. 4. Understand the main idea of a text. 5. Identify specific information in a text. Writing and paraphrasing paragraphs.	GRAMMAR, READING, MAIN COURSE SPEAKING, LISTENING, VOCABULARY am/is/are my/your This is… Introduction dialogues, Everyday English dialogues Introductions, Good morning! Practicing introduction dialogues. People meet each other and introduce someone else. How are you? What's this in English? Numbers 1-10 and plurals.	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتاشو+ المناقشة**	**امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**
2	3		He/she/they His/her. Questions Where are they from? Two people are on holiday in New York. Students ask and answer questions about where people are from. Countries, Numbers 10-20, 11-30. A set of cities and countries: Brazil, Spain… Adjectives: awful,	=	=

		really good, fantastic, beautiful Nouns: centre, hospital, building, park			
=	=	Verb to be is recycled and extended to include negative and question forms. We're in Las Vegas! Roleplay: in a band. An interview with the band Metro 5. Jobs: a nurse, a doctor. Personal information: surname, first name, address, married … Social expressions: I'm sorry, thanks, please…		3	3
=	=	Possessive adjectives. Possessive 's. Has/ have Adjective + noun Irregular Plurals Paddy McNab and his family, My best friend. The alphabet, On the phone, Saying email addresses. Who are they? Listen and identify the people. The family: mother, son. Describing a friend: very beautiful, really funny…		3	4
=	=	Present Simple: I/you/we/they a/an Adjective + noun Colin Brodie from Dundee. Role play: At a party. Where is Colin? Who is he with? At a party: Flavia and Terry are at a party in London. The lexical set of sports/food/drinks. Languages and nationalities.		3	5
=	=	Present Simple: He/she Question and negatives Adverbs of frequency Prepositions of time Lois Maddox Talking about daily routines, Asking and		3	6

		answering questions about daily routines, Lifestyle questionnaire Listening a phone conversation between Lois and Elliot. Days of the week. The time. Words that go together: watch TV, get up early…			
=	=	Question words Subject Pronouns Object Pronouns Possessive Pronouns This and that A postcard from San Francisco, A holiday postcard. Describing lifestyles, preferences and places, Roleplay: conversations in town. Listening the requests with Can I…….? Adjectives: lovely, terrible, comfortable, friendly… Opposite adjectives: new/old, big/small Places: chemist, post office		3	7
=	=	There is /are Prepositions: in, on, under, next to Vancouver-the best city in the world, What to do and where to go. Talking and asking about rooms and furniture, Giving directions. My home town, Steve talks about living in Vancouver. Rooms and furniture: living room, bedroom … In and out of town: beach, mountain, sailing,…		3	8
=	=	Was/were born Past simple: irregular verbs It's a Jackson Pollock.		3	9

		Telling a story from pictures, Saying the dates in English. Magalie Dromand, Magalie dromand talks about her family. Saying years People and jobs Irregular verbs Have, do, go: have lunch, do homework, go shopping			
=	=	Past simple: regular and irregular Questions Negatives Ago Dialogues with simple past. Did you have a good weekend? Asking about holidays, A questionnaire, My last holiday, Roleplay: asking and giving directions. Angie and Rick are at work, Jack and Millie's holiday. Weekend activities: go to the cinema, have a meal… Time expressions: on Monday, last night… Sports and leisure: tennis, skiing, windsurfing… Play or go: play tennis, go skiing… Seasons: winter, summer…		3	0
=	=	Can / can't, Adverbs, Adjective + noun Requests and offers The Internet, what can you do on the internet? Talking about what you can do, talking about everyday problems, Five people talk about what they do on the internet. Verbs: draw, run, drive… Verb noun: Listen to the radio, chat to friends Adjective noun: fast car,		3	1

		busy city, dangerous sport Opposite adjectives: dangerous/ safe, old/modern, old/young.			
=	=	I'd like, You are what you eat, Discussion-what is a good diet? Conversation with Adam, Shopping: bread, milk, fruit, Please and thank you Some /any, Like and would like People from different parts of the world describe what they eat. Roleplay: Ordering a meal. Birthday wishes, what people want on their birthday. stamps, cheese, ham… Food: cereal, salad, pasta, fish… In a restaurant: menu, starter, desert, soup, salmon		3	2
=	=	Present continuous, Present simple and present continuous. This week is different, Colin, a millionaire, gives money to homeless teenagers What's the matter? Why don't you ….? What is Nigel wearing? Nigel is on holiday, What's the matter. Colors: blue, red, green… Clothes: jacket, trousers, shoes and socks… Opposite verbs: buy/sell, love/hate, open/close…		3	3
=	=	Future plans, Revision: question words, tenses. Seven countries in seven days, Life's big events: three people talk about their family, education,		3	4

			work and ambitions. A mini autobiography. Eddie is talking to a friend about his holiday plans, social expressions Transport: travel by bus, coach, motorbike, plane… Revision		
5	3		Irregular verbs, phonetic symbols, consonants and vowels.	=	=
				=	=

143.تقييم المقرر

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

144.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	New Headway Beginner, by lizand john soars
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.learnenglish.de/ https://www.englishgrammar.org/ https://www.phrasebank.manchester.ac.uk/

المرحلة الثانية

نموذج وصف المقرر

145. اسم المقرر
الكيمياء العضوية
146. رمز المقرر
202CHOC1
147. الفصل / السنة
السنة الثانية
148. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023 /9/1
149. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
150. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150 ساعه – 8 وحدات
151. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م.د.وسن باقر علي الآيميل : dr.wassan976@uodiyala.edu.iq ا.م.د.لقاء عدنان محمد liqaaadnan@uodiyala.edu.iq
152. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تعليم الطالب التفاعلات الكيميائية العضوية والتراكيب الكيميائية ومعرفة البنية للمركبا العضوية وكيفية توضيح ميكانيكية التفاعلات العضوية وتطبيقاتها** • **العملية الهادفة الى التطوير ومواكبة التطور العلمي للكيمياء العضوية** • **تدريس وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة الكيمياء العضوية مما يؤهلهم للعمل والبحث في كافة مجالات الكيمياء العضوية**

153. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الشرح والتوضيح طريقة المحاضرة وطريقة الاستجواب طريقة عرض النماذج

154. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	تعريف الطالب بالكيمياء العضوية واهميتها في حياتنا	مقدمة عن الكيمياء العضوية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
2	5	تعريف الطالب	الهيدروكربونات	المحاضرة باستخدام	=

		بالهيدروكربونات وانواعها		السبورة والداتا شو + المناقشة	
3	5	تعريف الطالب بغاز الميثان وطريقة تحضيرة	الهيدروكربونات المشبعةواولها الميثان ومصادرة	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
4	5	تعريف الطالب بالالكانات وصفاتها	تحضير الالكانات وخواصها	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
5	5	تعريف الطالب بتفاعلات الالكانات	تفاعلات الالكانات والكشف عنها	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
6	5	تعريف الطالب الهيدروكربونات غيرالمشبعة وانواعها	الهيدروكربونات غيرالمشبعة	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
7	5	تعريف الطالب بالالكينات وتسميتها وصفاتها	الالكينات وخواصها	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
8	5	تعريف الطالب بطرق تحضير الالكينات	تحضير الالكينات	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
9	5	تعريف الطالب بتفاعلات الالكينات	تفاعلات الالكينات	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
10	5	تعريف الطالب بالكشف عن الالكينات	تكملة تفاعلات الالكينات والكشف عنها	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
11	5	تعريف الطالب بالالكاينات وصفاتها وتسميتها	الالكاينات خواصها وتحضيرها	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
13	5	تعريف الطالب بتفاعلات الالكاينات	تفاعلات الالكاينات والكشف عنها	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
14	5	تعريف الطالب بالدايينات وصفاتها	الداينات خواصها وتحضيرها	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
15	5	تعريف الطالب بالدايينات والكشف عنها	تفاعلات الداينات والكشف عنها	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=

16	5	تعريف الطالب بالمركبات الحلقية الاليفاتية وصفاتها وتسميتها وتحضيرها	تحضيرالمركبات الحلقية الاليفاتية وخواصها	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
17	5	تعريف الطالب بتفاعلات المركبات الحلقية الاليفاتية	تفاعلات المركبات الحلقية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
18	5	تعريف الطالب المركبات الاروماتية وصفاتها وتسميتها	مقدمة عن المركبات الاروماتية وتسميتها	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
19	5	تعريف الطالب بالمركبات الاروماتية	قاعدة هوكل للمركبات الاروماتية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
20	5	تعريف الطالب بصفات البنرين	تحضير البنزين ومشتقاتة	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
21	5	تعريف الطالب بتفاعلات المركبات الاروماتية	تفاعلات المركبات الاروماتية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
22	5	تعريف الطالب بصفات هاليدات الالكيل	هاليدات الالكيل	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
23	5	تعريف الطالب بطرق تحضير هاليدات الالكيل	تحضير هاليدات الالكيل	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
24	5	تعريف الطالب بتفاعلات هاليدات الالكيل	تفاعلات الازاحة الباحثة عن النواة**SN2**	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
25	5	تعريف الطالب بتفاعلات هاليدات الالكيل	تفاعلات الازاحة الباحثة عن النواة	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
26	5	تعريف الطالب بتفاعلات الحذف **E2**لهاليدات الالكيل	تفاعلات الحذف**E2**لهاليدات الالكيل	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
27	5	تعريف الطالب بتفاعلات الحذف **E1** هاليدات الالكيل	تفاعلات الحذف**1 E**لهاليدات الالكيل	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
28	5	تعريف الطالب	الكحولات وخواصها	المحاضرة باستخدام	=

		بالكحولات وصفاتها		السبورة والداتا شو	
155. اسم المقرر					
29	5	تعريف الطالب بطرق تحضير الكحولات	تحضير الكحولات	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
30	5	تعريف الطالب بتفاعلات الكحولات	تفاعلات الكحولات والكشف عنها	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	الكيمياءالعضوية الجزء الاول والثاني للصفوف الثانية/تاليف د.فهدعلي حسين ود.جورج يوناثان ود.محمد جواد
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	(1) Organic chemistry, Morrison and Boyd (2) Organic Chemistry, Clayden J., Creeves N., Warren S and Wother P., Oxford, 2001
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	www.chemicalprocessing.com
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	www.bytoco.com

الكيمياء الفيزيائية
.156 رمز المقرر
20ICHPC1
.157 الفصل / السنة
السنة الثانية
.158 تاريخ إعداد هذا الوصف
2023 /9/1
.159 أشكال الحضور المتاحة
الزامي
.160 عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150 ساعه – 8 وحدات
.161 اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.د. احمد نجم عبد الكروي الآيميل : dr.ahmednajemabd@uodiyala.edu.iq

.162 اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **تعليم الطالب التفاعلات الكيميائية للغازات والكيمياء الحرارية ومعرفة حل المسائل المتعلقة بها وكيفية توضيح طاقات الاواصر للتفاعلات العضوية ومعرفة القانون الاول والثاني والثالث في الثرموداينمك وتطبيقاتها العملية الهادفة الى التطوير ومواكبة التطور العلمي للكيمياء الفيزيائية** • **تدريس وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة الكيمياء الفيزيائية مما يؤهلهم للعمل والبحث في كافة مجالات الكيمياء الفيزيائية**

.163 استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الشرح والتوضيح طريقة المحاضرة وطريقة الاستجواب طريقة عرض النماذج

.164 بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	**تعريف الطالب The gases**	**The gases**	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة**	**امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**
2	5	**تعريف الطالب The system and The energy**	**The system and The energy**	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة**	=
3	5	**تعريف الطالب Reversible and**	**Reversible and irreversible**	**المحاضرة باستخدام**	=

	السبورة والداتا شو + المناقشة	processes	irreversible processes		
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	Volume pressure work	تعريف الطالب Volume pressure work	5	4
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	The first –law of thermodynamic	تعريف الطالب The first –law of thermodynamic	5	5
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	Enthalpy	تعريف الطالب Enthalpy	5	6
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	Enthalpy cycle	تعريف الطالب Enthalpy cycle	5	7
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	Standard enthalpy change of formation	تعريف الطالب Standard enthalpy change of formation	5	8
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	Heat capacity	Heat capacity	5	9
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	The first exam for the first semester		5	10
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	The joule experimental	تعريف الطالب The joule experimental	5	11
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	The joule – thomson effect	تعريف الطالب The joule – thomson effect	5	13
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	The relationship between C_v and C_p	تعريف الطالب The relationship between C_v and C_p	5	14
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	The second laws of thermodynamics	تعريف الطالب The second laws of thermodynamics	5	15
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو	Entropy	تعريف الطالب Entropy	5	16

	+ المناقشة				
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	Spontaneous processes and entropy	تعريف الطالب Spontaneous processes and entropy	5	17
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	Entropy changes for typical processes	تعريف الطالب Entropy changes for typical processes	5	18
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	Second exam for the first semester		5	19
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	Entropy of mixing ideal gases	تعريف الطالب Entropy of mixing ideal gases	5	20
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	Free energy functions	تعريف الطالب Free energy functions	5	21
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	Maxwell reaction	تعريف الطالب Maxwell reaction	5	22
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	Gibbs-Helmholtz equation	تعريف الطالب Gibbs-Helmholtz equation	5	23
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	first exam for the second semester		5	24
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	Phase equilibrium	تعريف الطالب Phase equilibrium	5	25
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	Phase diagrams of Mixtures	تعريف الطالب Phase diagrams of Mixtures	5	26
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	Liquid –Liquid phase diagrams	تعريف الطالب Liquid –Liquid phase diagrams	5	27
=	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	Statistical thermodynamics	تعريف الطالب Statistical thermodynamics	5	28
=	المحاضرة باستخدام	The Boltzmann	تعريف الطالب	5	29

		The Boltzmann law	law	السبورة والداتا شو	
165. اسم المقرر					
30	5	تعريف الطالب The partition function	The partition function	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
31	5	تعريف الطالب Thermodynamics functions for rotation, vibration, and electronic excitation	Thermodynamics functions for rotation, vibration, and electronic excitation	=	=

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Phy.chem.gases and thermodynamics A.F.Dawood Al-Niaimi
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1-PHy.chem. water J.Moor 2-Phy.chem. Danials 3-Atkins 4-Phy.chem. J.Barroue 5-Element of chemical thermodynamic L.K.Nash 6-Thermodynamics for chemistry S.Glaston
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Physical chemistry- كتب أساسيات الكيمياء الفيزيائية www.makktaba.com/2013/.../Books-basics-of-physical-chemistry.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	www.bytoco.com

الكيمياء اللاعضوية
166. رمز المقرر
205CHIN2
167. الفصل / السنة
السنة الثانية
168. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023 /9/1
169. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
170. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150 ساعه – 8 وحدات
171. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د. خنساء يوسف احمد الجوراني الآيميل :

172. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **تعليم الطالب التفاعلات الكيميائية اللاعضوية والتراكيب الكيميائية ومعرفة البنية للمركبات اللاعضوية** • **العملية الهادفة الى التطوير ومواكبة التطور العلمي للكيمياء اللاعضوية** • **تدريس وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة الكيمياء اللاعضوية مما يؤهلهم للعمل والبحث في كافة مجالات الكيمياء اللاعضوية**

173. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الشرح والتوضيح طريقة المحاضرة وطريقة الاستجواب طريقة عرض النماذج

174. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	**تذكير الطالب ببعض خصائص الجدول الدوري التي تم دراستها في المرحلة الاولى**	**مراجعة سريعة لترتيب العناصر في الجدول الدوري للعناصر (حجم الايونات والذرات ، طاقة التأين ،السالبيةالكهربائية ، الالفة الالكترونية)**	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة**	**امتحانات اسبوعية وواجبات بيتية مناقشات**
2	5	**اعطاء فكرة مبسطة عن بعض الخواص الفيزيائية**	**بعض الخواص الدورية للعناصر (الصفات الفلزية واللافلزية ، اعداد التأكسد المختلفة ، الاكاسيد (الحامضية**	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو +**	=

		للعناصر والتي يمكن اتخاذها كقاعدة للتوصل للسلوك الكيميائي لهذه العناصر اعتمادا على مواقعها في الجدول الدوري	، القاعدية ، الامفوتيرية) الاكاسيد (الايونية والتساهمية والوسطية)	المناقشة	
3	5	تعريف الطالب بكيفية تلون العناصر والمعقدات بالوانها نتيجة امتصها لطول موجي معين من الضوء المرئي	الوان العناصر، الوان المعقدات	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
4	5	تعريف الطالب بجهد القطب القياسي وعلاقته ب PHالمحلول	جهد القطب القياسي، العلاقة بين جهد القطب القياسي و pH المحلول	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
5	5	تعريف الطالب بالقوة الدافعة الكهربائية ومعنى مصطلح التأكسد والاختزال التلقائي	القوة الدافعة الكهربائية واشكالها، التأكسد والاختزال الذاتي	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
6	5	تمرين للطالب لملاحظة مدى استيعابه للمحاضرة السابقة	امثلة توضيحية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
7	5	تحديد الكثير من مواصفات الجزيئة	التماثل الجزيئي ، اهمية التماثل ، عمليات التماثل ، عناصر التماثل النقاط للمجاميع	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
8	5	تمرين للطالب لملاحظة مدى استيعابه للمحاضرة السابقة	امثلة توضيحية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
9	5	تقييم الطالب ومدى استفادته من المحاضرات وامكانيته العلمية	امتحان	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
10	5	تعريف الطالب بالاحماض والقواعد	الاحماض والقواعد	المحاضرة باستخدام السبورة	=

				والداتا شو + المناقشة	
11	5	تحديد الاسس التي بموجبها تتشكل المعقدات بين الليكاندات والايونات الموجبة بالاعتماد على قابلية قواعد لويس بمنح المزدوج الالكتروني وقدرة حامض لويس على استيعاب هذا المزدوج	الحوامض والقزاعد الصلدة واللينة وقواعد وحوامض لويس	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
12	5	تحديد الاسس التي بموجبها تتشكل المعقدات بين الليكاندات والايونات الموجبة بالاعتماد على قابلية قواعد لويس بمنح المزدوج الالكتروني وقدرة حامض لويس على استيعاب هذا المزدوج	تكملة الحوامض والقزاعد الصلدة واللينة وقواعد وحوامض لويس	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
13	5	اعطاء فكرة للطالب عن المواصفات المغناطيسية للمواد اذا كامن نافرة او منجذبة للمجال المغناطيسي الخارجي	الكيمياء المغناطيسية : المواد الفيرومغناطيسية والمضادة للفيرومغناطيسية العزم المغناطيسي EPR البرمي	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
14	5	اعطاء فكرة للطالب عن المواصفات المغناطيسية للمواد اذا كامن نافرة او منجذبة للمجال المغناطيسي الخارجي	المساهمة البرمية + الاوربيتالية للعزوم المغناطيسية ، طيف الرنين البرمي الالكتروني ، امثلة توضيحية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
15	5	تعريف الطالب	مباديء كيمياء الحالة الصلبة،	المحاضرة	=

		بمبادىء كيمياء الحالة الصلبة ، تعريف الطالب بترتيب الممثلة للايونات وبالتالي النظام البلوري	طرق الرص ، النظام البلوري المكعبي	باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	
16	5	تعريف الطالب بتركيب البلورات وتحديد الصيغة الوضعية للمركبات الايونية وتحديد شكل البلورة	المركبات الايونية ، الاشعة السينية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
17	5	تمرين الطالب لملاحظة مدى استيعابه للمحاضرة السابقة	امثلة وحلول	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
18	5	تقييم الطالب ومدى استفاده من المحاضرات وامكانياته العلمية	امتحان	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
19	5	تعريف الطالب بمجموعة البورون وخواصها وتفاعلاتها ومركباتها	مقدمة عن مجموعة البورون ، الحالة التاكسدية للمجموعة خواصها تفاعلاتها مركياتها	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
20	5	تعريف الطالب بمجموعة الكاربون ومركباته	مقدمة عن مجموعة الكاربون ، الحالة التاكسدية ، اكاسيد الكربون الكربيدات	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
21	5	تعريف الطالب بالنتروجين ومركباته	مفدمة عن النتروجين خواصه وجوده في الطبيعة، مركبات الهيدروجين والنتروجين اكاسيد النتروجين،	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
22	5	تعريف الطالب بالفسفور والزرنيخ والانتمون والبزموث ومركباتها	مقدمة عن بقية عناصر المجموعة الخامسة (الفسفور والزرنيخ والانتمون والبزموث) ودراسة بعض مركباتها	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
23	5	تقييم الطالب ومدى استفاده من المحاضرات وامكانياته العلمية	امتحان	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=

24	5	تعريف الطالب بالاوكسجين ومركباته	مقدمة عن الاوكسجين ، الاعداد التناسقية للاوكسجين الاوزون، ايون الاوكسيد, لاوزونيدالبيروكسيدات،،السوبر اوكسيد	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
25	5	تعريف الطالب ببعض عناصر المجموعة المجموعة السادسة وخواصها ووجودها في الطبيعة وتركيبها وتفاعلاتها	مقدمة عن الكبريت وبقية عناصر المجموعة السادسة ، خواصها ، وجودها في الطبيعة	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
26	5	تعريف الطالب بمركبات الكبريت وبقية عناصر المجموعة السادسة	مركبات الكبريت وبقية عناصر المجموعة السادسة (الاكاسيد، الاحماض الاوكسجينية، الفلوريدات ، الكبريتيدات ، الهيدريدات)	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
27	5	تعريف الطالب بمجموعة الهالوجينات ومركباتها وخواصها واكاسيدها وحالاتها التاكسدية	مقدمة عن الهالوجينات ، خواص الهالوجينات اكاسيد الهالوجينات الحالة التاكسدية للهالوجينات، اشباه الهاليدات	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
28	5	تقدير السلوك الكيميائي للهالوجينات بشكلها الجزيئي والايوني ، تعريف الطالب بالاحماض الاوكسجينية للهالوجينات وانواع الهاليدات	سلسلة الفعالية للهالوجينات ، تفاعلاتها ، الاحماض الاوكسجينية للهالوجينات ، هاليدات الهيدروجين الهاليدات الايونية والتساهمية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
29	5	تقييم الطالب ومدى استفاده من المحاضرات وامكانياته العلمية	امتحان	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
30	5				
175.تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير					
176.مصادر التعلم والتدريس					

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**الكيمياء اللاعضوية ، تأليف الدكتورنعمان سعد الدين واخرون،1980**
الكيمياء التحليلية المراجع الرئيسة (المصادر)	**1- Inorganic chemistry, principles of structure and reactivity,2nd ed., James E. Huheey, 1983** **2-Inorganic chemistry, 3rd ed., Housecroft C.E. and Sharpe A.G., 2008**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

.177 رمز المقرر
206CHAC2
.178 الفصل / السنة
السنة الثانية
.179 تاريخ إعداد هذا الوصف
2023 /9/1
.180 أشكال الحضور المتاحة
الزامي
.181 عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
120 ساعه –6 وحدات
.182 اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م.مروة هاشم الآيميل :

.183 اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**تعلم الطالب اساسيات الكيمياء التحليلية وبالاخص التعرف على طرائق التحليل الوزني وخطوات التحليل الوزني والمعامل الوزني وحساب النسبة المئوية للرواسب الناتجة والمرسبات العضوية واللاعضوية وذوبانية الرواسب والعومل المؤثرة علىها والتكوين البلوري والغروي للرواسب وثلوث الراسب ومعنى الترسيب في محاليل متجانسة وانواعها والكواشف العضوية ومعالجة البيانات التحليلية** **وطرائق الفصل : الفصل بالترسيب الكهربائي والكيميائي والفصل بالتقطيروالفصل بالاستخلاص والفصل بكروماتوغرافيا الورق وكروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة وكروماتوغرافيا الغاز وكروماتوغرافيا السائل عالي الاداء وطرائق الفصل بالتبادل الايوني.** **تدريس وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية والاجراءات الوقائية اللازمة و الخاصة بمادة الكيمياء التحليلية مما يؤهلهم للعمل والبحث في كافة مجالات الكيمياء التحليلية.**

.184 استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الشرح والتوضيح طريقة المحاضرة وطريقة الاستجواب طريقة عرض النماذج

.185 بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	**تعريف الطالب بالكيمياء التحليلية الوزنية**	**مقدمة وفكرة عامة عن التحليل الوزني**	**المحاضرة باستخدام السبورة**	**امتحانات اسبوعية وواجبات**

			والمبادئ الاساسية خطوات التحليل الوزني طرائق التحليل الوزني	والداتا شو + المناقشة	بيتية مناقشات
2	4	تعريف الطالب خطوات التحليل الوزني	خطوات التحليل الوزني: وزن العينة ، النمذجة ، اذابة العينة ، ترسيب النموذج ، هضم الراسب ، غسل الراسب ، حرق الراسب و تفكك الراسب الذوبانية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
3	4	تعريف الطالب بتصنيف طرائق التحليل الوزني	طرائق التحليل الوزني ، الترسيب ، صفات الرواسب المحاضرة الالكترونية ، المناقشة المعتمدة في التحليل الوزني	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
4	4	تعريف الطالب بالمرسبات العضوية واللاعضوية	المرسبات العضوية واللاعضوية وانوعهما و مميزاتها، والشروط الواجب توفرها في المرسب ، وأمثلة تطبيقية عنها.	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
5	4	تعريف الطالب بالترسيب في محاليل متجانسة	الترسيب في محاليل متجانسة ، انواعه وتطبيقاته المختلفة في التحليل الوزني	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
6	4	تعريف الطالب بحسابات التحليل الوزني	حسابات التحليل الوزني , المعامل الوزني , امثلة ومسائل	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
7	4	تعريف الطالب بالذوبانية	الذوبانية ، حاصل الاذابة ،تطبيقات حاصل الاذابة في الترسيب ، امثلة ومسائل	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
8	4	الامتحان الاول	الفصل الاول	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
9	4	تعريف الطالب بالعوامل المؤثرة	العوامل المؤثرة على الذوبانية: درجة الحرارة	المحاضرة باستخدام السبورة	=

		على الذوبانية	وتأثيرها، نوع المذيب طبيعته وتاثيره، تاثير التحلل المائي للملح شحيح الذوبان، أمثلة ومسائل	والداتا شو + المناقشة	
10	4	تكملة شرح العوامل المؤثرة على الذوبانية	الايون المشترك، pH المحلول وتأثيره، الايون المعقد وتأثير الايون المعقد على حاصل الاذابة، أمثلة ومسائل	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
11	4	تعريف الطالب بالتكوين البلوري للراسب	التكوين البلوري للراسب، حجم الدقائق ونموها وصفاتها، سرعة تكون الرواسب	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة2	=
12	4	تعريف الطالب بالتكوين الغروي للراسب و بمعادلة Von Weimern	التكوين الغروي للراسب، حجم الدقائق وصفاتها، وعلاقتها بمعادلة Von Weimern	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
13	4	تعريف الطالب بتلوث الراسب	تلوث الراسب وأثره على دقة النتائج ، انواع الملوثات ، التلوث بالترسيب المشارك، التلوث بالترسيب اللاحق،	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
14	4	تعريف الطالب بطرق معالجة تلوث الراسب	تجنب التلوث و معالجة الملوثات المختلفة	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
15	4	تعريف الطالب بمحاليل غسل الراسب	محاليل غسل الراسب ، تأثيرها على الرواسب ، مميزاتها	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
16	4	الامتحان الثاني	الفصل الاول	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
17	4	تعريف الطالب بمعالجة البيانات التحليلية	معالجة البيانات التحليلية ، القوانين الاحصائية وامثلة ومسائل	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
18	4	تعريف الطالب	فكرة عامة عن طرائق	المحاضرة	=

		بطرائق الفصل	الفصل واهميتها في التحاليل والاخطاء الناتجة عن طرائق الفصل.	باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	
19	4	تعريف الطالب بتصنيف طرائق الفصل التحليلي	تصنيف طرائق الفصل التحليلي واقسامها بالتفصيل	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
20	4	تعريف الطالب بالفصل بالترسيب	الفصل بالترسيب : الفصل بالترسيب الكهربائي ،عوامل الحجب ، وازالة الحجب ، الفصل بالترسيب الكيميائي والامثلة التطبيقية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
21	4	تعريف الطالب بالفصل بالتقطير	الفصل بالتقطير ، انواعه ، وكيفية الفصل ، العوامل المؤثرة والامثلة التطبيقية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
22	4	تعريف الطالب بالفصل بالاستخلاص	الفصل بالاستخلاص المبادئ الاساسية ، القوانين الرياضية للاستخلاص ، كفاءة الفصل وانظمة الاستخلاص	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
23	4	عريف الطالب بالعوامل المؤثرة على الفصل بالاستخلاص وتقنيات الاستخلاص	ت العوامل المؤثرة على الفصل بالاستخلاص : تاثير pH ،تاثير التجمع ، تاثير تكوين المعقدات ، تقنيات الاستخلاص وامثلة وتطبيقات	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
24	4	الامتحان الاول	الفصل الثاني	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
25	4	تعريف الطالب بالفصل بالكروماتوغرافيا	فكرة عامة عن الكروموتوغرافيا، تصنيف طرائق الكروموتوغرافيا وتفسير السلوك الكروموتوغرافي ، الطور السكن والطور المتحرك	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=

26	4	تعريف الطالب بطرائق الفصل الكروماتوغرافي	الفصل بكروموتوغرافيا الورقية والطبقة الرقيقة، كروموتوغرافيا العمود والامتزاز ، كروموتوغرافيا الغاز، الأمثلة والتطبيقات	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
27	4	تعريف الطالب بطرائق الفصل الكروماتوغرافي	الفصل بكروماتوغرافيا السائل عالي الاداء HPLC ،الطور الساكن و الطور المتحرك ، التبادل الايوني ، تقنية الفصل ، المواد التي يمكن فصلها	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
28	4	تعريف الطالب بتحليل الشكل الكروماتوغرافي .	تغير وتحليل الشكل الكروماتوكرافي ، معادلة Van Deemter ، زمن الاحتجاز، ، درجة الفصل والتفريقية، التفريقية وعلاقتها بزمن الاحتجاز، نظرية السرعة و نظرية الصفائح (ارتفاعها وتاثيرها) وامثلة ومسائل تطبيقية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
29	4	تعريف الطالب بالفصل التبادل الايوني	الفصل باتبادل الايوني ، المبادئ والمتطلبات الاساسية للمبادلات الايونية ، المبادلات الايونية الموجبة والسالبة ، تصنيف المبادلات الايونية ، انتقائية المبادل الايوني ، سعة المبادل الايوني والامثلة والتطبيقات للمبادلات الايونية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
30		الفصل الثاني	امتحان الشهر الثاني		
186.تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير					

187.مصادر التعلم والتدريس	
188. اسم المقرر	
	Chemistry, Douglas A. Skoog, and Donald M. West., Eight Edition
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1: Analytical Chemistry, Gary, Christian., Sixth Edition** **2: Chemical Analysis, Modern Instrumentation Methods and Techniques, Francis Rouessac and Annick Rouessac., Second Edition** **3: الاسس العامة للتحليل الكيميائي والوزني ،تاليف الدكتور صفاء رزوقي المرعب، جامعة بغداد ،كلية التربية – ابن الهيثم، 1988 .** **4: اسس الكيمياء التحليلية ، الدكتور مؤيد قاسم العبايجي والدكتور ثابت سعيد الغبشة ،جامعة الموصل ،1983.** **5: التطبيقات العملية في التحاليل الكيميائية وطرائق الفصل . د. اسماعيل خليل الهيتي**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**1: Modern Analytical Chemistry, David Harvey** **2: طرائق الفصل في التحليل الكيميائي. البرتين حبوش، جامعة بغداد.**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**www.chemicalprocessing.com** **www.bytoco.com**

الرياضيات
رمز المقرر
203CHM2
الفصل / السنة
السنة الثانية
تاريخ إعداد هذا الوصف
2023 /9/1
أشكال الحضور المتاحة
الزامي
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعه – 6 وحدات
اسم التدريسي : م. سهاد كريم حميد

189. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**تعليم الطالب المعادلات التفاضلية والمصفوفات والمحددات وطرق حلها واجراء العمليات الرياضية عليها وكيفية استخدامها في المواد العلمية المختلفة وتسخيرها لحل المشاكل الرياضية التي يواجهها في المواد العلمية كافة تدريس وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة الرياضيات مما يؤهلهم لنمذجة المفاهيم العلمي الى معدلات رياضية .**

190. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الشرح والتوضيح طريقة المحاضرة وطريقة الاستجواب طريقة عرض النماذج

191. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**تعريف الطالب بالمعادلات التفاضلية واهميتها**	**مقدمة عن المعادلات التفاضلية**	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة**	**امتحانات اسبوعية وواجبات بيتية مناقشات**
2	2	**تعريف الطالب بالمعادلات التفاضلية الاعتيادية وانواعها**	**المعادلات التفاضلية الاعتيادية**	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة**	=
3	2	**تعلم اطالب حلول المعادلات التفاضلية الاعتيادية**	**حلول المعادلات التفاضلية الاعتيادية**	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة**	=

4	2	تعريف الطالب بالمعادلات من الرتبة الأولى والدرجة الأولى	معادلات من الرتبة الأولى والدرجة الأولى	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
5	2	تعريف الطالب بطريقة فصل المتغيرات	فصل المتغيرات	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
6	2	تعلم الطالب حل المعادلات التفاضلية المتجانسة	حل المعادلات التفاضلية المتجانسة	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
7	2	امتحان الشهر الاول	امتحان الشهر الاول	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
8	2	تعريف الطالب بالمعادلات الخطية ذات المعاملات الثابتة	المعادلات الخطية ذات المعاملات الثابتة	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
9	2	تعريف الطالب مجموعة المعادلات الخطية ذات المعادلات الثابتة	مجموعة المعادلات الخطية ذات المعادلات الثابتة	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
10	2	تعريف الطالب طرق حل المعادلات الخطية	طرق حل المعادلات الخطية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
11	2	تعريف الطالب بالمتسلسلات	المتسلسلات	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة2	=
12	2	تمكين الطالب من استخدام المتسلسلات في حل المعادلات	حلول المعادلات التفاضلية بواسطة المتسلسلات 1	المحاضرة باستخدام السبورة	=

	التفاضلية		والداتا شو واللابتوب + المناقشة		
13	تمكين الطالب من حل المعادلات التفاضلية بواسطة المتسلسلات	حلول المعادلات التفاضلية بواسطة المتسلسلات 2	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	2	=
14	تعريف الطالب بمعادلة بيسل	معادلة بيسل	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	2	=
15	امتحان الشهر الثاني	امتحان الشهر الثاني	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	2	=
16	تعريف الطالب بفضاء المتجه	فضاء المتجه	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	2	=
17	تعريف الطالب بالاستقلال خطي	الاستقلال خطي	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	2	=
18	تعريف الطالب بالناقلات basis	الناقلات basis	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	2	=
19	تعريف الطالب بالمصفوفات	المصفوفات	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	2	=
20	تعريف الطالب بالمحددات	المحددات	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	2	=

21	2	تعريف الطالب بالعامل المرافق (المساعد)	العامل المرافق (المساعد)	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
22	2	تمكيت الطالب من حل المعادلات الجبرية الخطية	حلول المعادلات الجبرية الخطية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
23	2	امتحان الشهر الثالث	امتحان الشهر الثالث	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
24	2	تعريف الطالب بالأنماط الخاصة من المصفوفات.	أنماط خاصة من المصفوفات.	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
25	2	تعريف الطالب بالدوال الذاتية والقيم الذاتية	الدوال الذاتية والقيم الذاتية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
26	2	تعريف الطالب بالدوال الذاتية والمتجهات الذاتية	الدوال الذاتية والمتجهات الذاتية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
27	2	تعريف الطالب بتحليل المتجه و التدرج	تحليل المتجه ، التدرج	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
28	2	تعريف الطالب بالتباعد و الالتفاف	التباعد و الالتفاف	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
29	2	تعريف الطالب بالاحصاء	مدخل في الاحصاء	المحاضرة باستخدام السبورة	=

				والداتا شو ومللايتوب +	
194. اسم المقرر					
30	2	امتحان الشهر الرابع	امتحان الشهر الرابع		=
192. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير					
193. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)					
المراجع الرئيسة (المصادر)					
1. **elementary differential equations rainville 7th edition solution manua by William F. Trench, Ph.D.** 2. **المعادلات التفاضلية للفيزياويين (حلول وتطبيقات فيزياوية) ، جاسم حسن رشيد،2013** 3. **Matrix Mathematics: Theory, Facts, and Formulas: Second Edition / Edition 2 by Dennis S. Bernstein** 4. **Matrices and Linear Transformations by Charles G. Cullen, Culten**					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)					www.mathwords.com
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت					www.freebookcentre.net

الحاسبات
.195 رمز المقرر
204CHC2
.196 الفصل / السنة
السنة الثانية
.197 تاريخ إعداد هذا الوصف
2023 /9/1
.198 أشكال الحضور المتاحة
الزامي
.199 عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
90 ساعه – 4 وحدات
.200 اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل :
.201 اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**اكتساب الطلبة للمعرفة الخاصة بمبادئ الحاسبات** **اكتساب مهارة استخدام الحاسوب والقدرة على العمل عليها.** **تطوير كفائه الطالب في التطبيقات المكتبة (مثل مايكروسوفت اكسل)** **يكسب الطالب المهارات الأساسية في استخدام الشبكات ،والبريد الكتروني، والانترنت، وبرامج تصفح الانترنت**

.202 استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الشرح والتوضيح طريقة المحاضرة وطريقة الاستجواب طريقة عرض النماذج

.203 بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	**معرفة الطالب المهارات الأساسية مايكروسوفت الاكسل الفصل الاول ص11- انماط ص41**	**معرفة الطالب المهارات الأساسية مايكروسوفت الاكسل الفصل الاول ص11- انماط ص41**	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة**	**امتحانات اسبوعية وواجبات بيتية مناقشات**
2	3	**انماط ص41- اعداد الصفحة ص64**	**انماط ص41- اعداد الصفحة ص64**	**المحاضرة باستخدام السبورة**	=

				والداتا شو واللابتوب + المناقشة	
3	3	اعداد الصفحة ص64- اسئلة نهاية الفصل ص75	اعداد الصفحة ص64- اسئلة نهاية الفصل ص75	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
4	3	تبويب ادراج ص79- تبويب ادوات الصورة ص 88	تبويب ادراج ص79- تبويب ادوات الصورة ص 88	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
5	3	مخططات ص94 – خطوط المؤشر ص100	مخططات ص94 – خطوط المؤشر ص100	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
6	3	عامل التصفية ص102- اسئلة نهاية الفصل ص117	عامل التصفية ص102- اسئلة نهاية الفصل ص117	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
7	3	الفصل الثالث الصيغ الرياضية ص 121 – جملةif الشرطية ص134	الفصل الثالث الصيغ الرياضية ص 121 – جملةif الشرطية ص134	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
8	3	جملةif الشرطية ص134- مجموعة حساب ص144	جملةif الشرطية ص134- مجموعة حساب ص144	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
9	3	بيانات ص146 -فرز وتصفية ص150	بيانات ص146 -فرز وتصفية ص150	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
10	3	ادوات البيانات ص 151- اسئلة نهاية الفصل ص172	ادوات البيانات ص 151- اسئلة نهاية الفصل ص172	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=

11	3	الفصل الرابع مراجعة ص 177- تعليقات ص 180	الفصل الرابع مراجعة ص 177- تعليقات ص 180	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة2	=
12	3	تغيرات ص181 – مجموعة اظهار	تغيرات ص181 – مجموعة اظهار	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
13	3	مجموعة تكبير / تصغير ص193 - اسئلة نهاية الفصل	مجموعة تكبير / تصغير ص193 - اسئلة نهاية الفصل	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
14	3	اختصارات لوحة المفاتيح ص201	اختصارات لوحة المفاتيح ص201	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
15	3	اختصارات لوحة المفاتيح ص204	اختصارات لوحة المفاتيح ص204	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
16	3	الانترنت- فوائد التشبيك	الانترنت- فوائد التشبيك	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
17	3	البروتكولات- انواع بروتوكولات اخرى	البروتكولات- انواع بروتوكولات اخرى	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
18	3	مواقع الإنترنيت-تعلم الـhtml	مواقع الإنترنيت-تعلم الـhtml	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
19	3	علامات الترميز HTML Tags	علامات الترميز HTML Tags	المحاضرة باستخدام السبورة	=

					والداتا شو واللابتوب + المناقشة
20	3	خصائص الخطوط في ال html	خصائص الخطوط في ال html	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
21	3	جداول html	جداول html	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
22	3	تصميم موقع ويب	تصميم موقع ويب	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
23	3	لغة CSS- خاصية التعليق	لغة CSS- خاصية التعليق	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
24	3	الشبكة العنكبوتية	الشبكة العنكبوتية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
25	3	مستعرض صفحات الانترنت	مستعرض صفحات الانترنت	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
26	3	موقع الويبWebsite	موقع الويبWebsite	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=
27	3	الاتصال بالأنترنيت	الاتصال بالأنترنيت	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة	=

28	3	**عملية البحث بالويب**	**عملية البحث بالويب**	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة**	=
29	3	**كيفية التعامل مع صفحات الويب**	**كيفية التعامل مع صفحات الويب**	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو واللابتوب + المناقشة**	=
30	3	**البريد الالكتروني**	**البريد الالكتروني**		=

.204 تقييم المقرر

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

.205 مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**أساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية (الجزء الثالث +الرابع)**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**تصميم المواقع الالكترونية**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

المرحلة الثالثة

نموذج وصف المقرر

الكيمياء الفيزيائية
.206 رمز المقرر
301CHPC2
.207 الفصل / السنة
السنة الثالثة
.208 تاريخ إعداد هذا الوصف
2023 /9/1
.209 أشكال الحضور المتاحة
الزامي
.210 عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150 ساعه – 8 وحدات
.211 اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.د.عامر فاضل داود الآيميل : dr.amer960@uodiyala.edu.iq

.212 اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تعليم الطالب النظرية الحركية للغازات والكيمياء الضوئية ومعرفة حل المسائل المتعلقة بها وكيفية ومعرفة قانون لامبرت بير ونمروفوس ودريبر وتطبيقاتها العملية الهادفة الى التطوير ومواكبة التطور العلمي للكيمياء الفيزيائية. تدريس وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة الكيمياء الفيزيائية مما يؤهلهم للعمل والبحث في كافة مجالات الكيمياء الفيزيائية.

.213 استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الشرح والتوضيح طريقة المحاضرة وطريقة الاستجواب طريقة عرض النماذج

.214 بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	تعريف الطالب النظرية الحركية الجزيئيةللغازات	النظرية الحركية الجزيئيةللغازات	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
2	5	تعريف الطالب	توزيع السرع الجزيئية	المحاضرة	امتحانات

		توزيع السرع الجزيئية		باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
3	5	توزيع ماكسويل – تعريف الطالب بولتزمان	توزيع ماكسويل – بولتزمان	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
4	5	تعريف الطالب مبدا التساوي لنوزيع الطاقات	مبدا التساوي لنوزيع الطاقات	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
5	5	تعريف الطالب الكيمياء الضوئية مناطق الطيف	الكيمياء الضوئية مناطق الطيف	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
6	5	تعريف الطالب قوانين الكيمياء الضوئية	قوانين الكيمياء الضوئية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
7	5		أمتحان الشهر الاول الفصل الاول	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
8	5	تعريف الطالب انتقائية التفاعلان الكيمياوية الضوئية	انتقائية التفاعلان الكيمياوية الضوئية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو +	امتحانات يومية وواجبات بيتية

				المناقشة	بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
9	5	تعريف الطالب المدارات الجزيئية وانواع الانتقالات الالكتروني	المدارات الجزيئية وانواع الانتقالات الالكتروني	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
10	5	تعريف الطالب البرم والحالتين المنفردة والثلاثية	البرم والحالتين المنفردة والثلاثية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
11	5	تعريف الطالب قواعد الانتقاء	قواعد الانتقاء	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
12	5	تعريف الطالب انواع الانتقالات المحضورة والمسموحة	انواع الانتقالات المحضورة والمسموحة	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
13	5	تعريف الطالب منحنيات الطاقة الكامنة للجزيئات	منحنيات الطاقة الكامنة للجزيئات	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
14	5	تعريف الطالب الاطياف الالكترونية	الاطياف الالكترونية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات

						الشهرية
15	5	تعريف الطالب قاعدة فرانك كوندن و مخطط بيلونسكي	قاعدة فرانك كوندن و مخطط بيلونسكي	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة		امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
16	5		أمتحان الشهرالثاني الفصل الاول	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة		امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
17	5	التحسس الضوئي وعمر الحالة المهيجة تعريف الطالب	التحسس الضوئي وعمر الحالة المهيجة	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة		امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
18	5	تعريف الطالب محصول الكم للفسفرة والفلوة	محصول الكم للفسفرة والفلوة	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة		امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
19	5	تعريف الطالب حركية التفاعلات الكيميائية	حركية التفاعلات الكيميائية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة		امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
20	5	تعريف الطالب معدل سرعة التفاعل الكيميائي	معدل سرعة التفاعل الكيميائي	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة		امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
21	5	تعريف الطالب درجة التفاعل والعددية	درجة التفاعل والعددية الجزيئية	المحاضرة باستخدام		امتحانات يومية

		الجزيئية		السبورة والداتا شو + المناقشة	وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
22	5	تعريف الطالب اشتقاق معادلات السرعة التفاضلية والمتكاملة	اشتقاق معادلات السرعة التفاضلية والمتكاملة	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
23	5	تعريف الطالب تعين درجة التفاعل وعمر النصف	تعيندرجة التفاعل وعمر النصف	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
24	5		أمتحان الشهر الاول الفصل الثاني	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
25	5	تعريف الطالب نظرية المعقد الفعالو نظرية التصادم	نظرية المعقد الفعالو نظرية التصادم	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
26	5	تعريف الطالب التوصيل الالكتروليتي	التوصيل الالكتروليتي	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
27	5	تعريف الطالب ثابت التفكك الالكتروليتي	ثابت التفكك الالكتروليتي	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة

					الى الامتحانات الشهرية
28	5	تعريف الطالب تفاعلات الخلية وانواع الاقطاب الغازية	تفاعلات الخلية وانواع الاقطاب الغازية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
29	5	تعريف الطالب جهد القطب وانظمة التأكسد والاختزال	جهد القطب وانظمة التأكسد والاختزال	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
30	5	تعريف الطالب كيمياء السطح	كيمياء السطح	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية

.215 تقييم المقرر

توزيع الدرجة م100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير

.216 مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**الكيمياء الفيزيائية الخواص الانتقالية للغازات والكيمياء الحركية**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**–الكيمياء الفيزيائية للدكتور علي عبد الحسين والدكتور صفاء صالح العمر جامعة البصرة** **2–الكيمياء الفيزيائية للدكتور مسلم عبد محمد** **3–الينامك الحراري والكيمياء الضوئية للدكتور جلال محمد صالح والدكتور باسل هاشم**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**كتب أساسيات الكيمياء الفيزيائية Physical – chemistry** **www.makktaba.com/2013/.../Books-basics-of-physical-chemistry**

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**www.byPhysical Chemistry Books** **Adwww.scienceforums.com/forum/chemistrtoco.com**

نموذج وصف المقرر

الكيمياء العضوية
1. رمز المقرر
302CHOC2
2. الفصل / السنة
السنة الثالثة
3. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023 /9/1
4. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
5. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150 ساعه – 8 وحدات
6. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م.د.لمى سلمان عبد الايميل : Luma@uodiyala.edu.iq
7. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراس	**تمكين الطلبة من فهم التفاعلات المميزة للمركبات العضوية ولكل المجاميع الوظيفية الهامة والتي تسمح بدراسة ميكانيكية تحول المجموعات وحدودها وتفاعلاتها الجانبية كذلك جعل المعلومات المعطاة على حد سواء تحفيز ومتعة للطالب لمساعدتهم على فهم المبادئ الاساسية للموضوع لتذكرها ومتابعة تطبيقها في دراسة الكيمياء العضوية.**

8. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الشرح والتوضيح طريقة المحاضرة وطريقة الاستجواب طريقة عرض النماذج

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	**مقدمة عن مركبات الكاربونيل**		**المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة**	**امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**
2	5	**خواص الالديهايدات والكيتونات**		**المحاضرة**	=

				باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	
3	5	تفاعلات الالديهايدات والكيتونات		المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	=
4	5	طرق تحضيرها		=	=
5	5	حامضية ذره الهايدروجين الفا		=	=
6	5	تفاعلاتها (تكاثف الالدول)		=	=
7	5	الحوامض الكاربوكسيلية خواصها الفيزيائية		=	=
8	5	خواصها الكيميائية (تفاعلاتها الكيميائية)		=	=
9	5	طرق تحضيرها		=	=
10	5	الحوامض ثنائية الكاربوكسيلية التسمية		=	=
11	5	طرق تحضيرها		=	=
12	5	مشتقات الحوامض الكاربوكسيلية/ التسمية		=	=
13	5	(تفاعلاتها الكيميائية)		=	=
14	5	طرق تحضيرها		=	=
15	5	معلومات هامة اضافية حول مشتقات الحوامض الكاربوكسيلية		=	=
16	5	مقدمة عن الكيمياء المجسمة الايزومرات		=	=
17	5	انواع الايزومرات/ خواصها وتطبيقات الكيمياء المجسمة في التفاعلات		=	=
18	5	هاليدات الاريل التسمية وخواصها الفيزيائية		=	=
19	5	(تفاعلاتها الكيميائية) وتطبيقها في تفاعل Diels Alder		=	=
20	5	طرق تحضيرها		=	=
21	5	ايستر اينوليت وتطبيقاتة		=	=
22	5	مركبات الكاربونيل		=	=

		غير الشبعة نوع الفا –بيتا			
23	5	الاضافات الخاصة بهذا النوع		=	=
24	5	الامينات و خواصها **الفيزياوية**		=	=
25	5	تحضير الامينات		=	=
26	5	**(تفاعلاتها الكيميائية)**		=	=
27	5	مقدمة لكيمياء الحلقات غير المتجانسة		=	=
28	5	الفينولات **خواصها الفيزيائية**		=	=
29	5	**(تفاعلاتها الكيميائية)**		=	=
30	5	تحضير الفينولات		=	=

10. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة م100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير	
11. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**لا يوجد**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1-** Essential organic chemist second addition 2- Organic chemistry (sixth edition) 3- Interne
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

الكيمياء الصناعية
1. رمز المقرر
303CHICI
2. الفصل / السنة
السنة الثالثة
3. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023 /9/1
4. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
5. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعه – 4 وحدات
6. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م.د. نور صباح احمد الآيميل : noorsabah@uodiyala.edu.iq ا.م.د. محمد علوان فرحان Mohammed.alwan@uodiyala.edu.iq
7. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**تعليم الطالب بالنفط وكيمياء البوليمرات ومعرفة الصناعات البتروكيميائية المتعلقة بها وكيفية توضيح كيفية تصنيع المواد الاولية في الصناعات البتروكيميائية ومعرفة التأكل وانواعه والتلوث وانواعه والاصباغ والبلاستك وتطبيقاتها العملية الهادفة الى التطوير ومواكبة التطور العلمي للكيمياء الصناعية.** **تدريس وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة الكيمياء الصناعية مما يؤهلهم للعمل والبحث في كافة مجالات الكيمياء الصناعية.**

8. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الشرح والتوضيح طريقة المحاضرة وطريقة الاستجواب طريقة عرض النماذج

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**تعريف الطالب بالكيمياء الصناعية واهميتها في حياتنا**	**مقدمة تاريخية- فروع الكيمياء- انواع الصناعات الكيمياوية- مبادئ الصناعات الكيمياوية**	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة**	**امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**

2	2	تعريف الطالب بالصناعات الكيمياوية	تعاريف ومعلومات هامة في الصناعة الكيمياوية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
3	2	تعريف الطالب اقتصاد الصناعات الكيمياوية	اقتصاد الصناعات كيمياوية	=	=
4	2	تعريف الطالب اسس اختيار التفاعلات الكيمياوية	اسس اختيار التفاعلات الكيمياوية وتكنلوجيا نقلها الى لمستوى الصناعي	=	=
5	2	تعريف الطالب العمليات الفيزياوية في الصناعات الكيمياوية و طرق الفصل	العمليات الفيزياوية في الصناعات الكيمياوية و طرق الفصل	=	=
6	2	تعريف الطالب عملية التقطير	وحدات صناعية / عملية التقطير	=	=
7	2	تعريف الطالب عملية الامتصاص الكيمياوي	عملية الامتصاص الكيمياوي	=	=
8	2	تعريف الطالب بطرق عملية الامتزاز	عملية الامتزاز	=	=
9	2	تعريف الطالب عملية الاستخلاص	عملية الاستخلاص	=	=
10	2	عملية تعريف الطالب الترشيح	عملية الترشيح	=	=
11	2	تعريف الطالب التفاعلات الكيميائية والمفاعلات الكيمياوية	التفاعلات الكيميائية والمفاعلات الكيمياوية	=	=
12	2	تعريف الطالب العوامل المساعدة(المحفزة)	العوامل المساعدة(المحفزة) في الصناعة الكيمياوية	=	=
13	2	تعريف الطالب بكيفية حساب توازن المادة في الصناعة الكيمياوية	حساب توازن المادة في الصناعة الكيمياوية	=	=
14	2	حسابات موازنة المواد في عمليات الاحتراق	حسابات موازنة المواد في عمليات الاحتراق	=	=
15	2	تعريف الطالب بالوقود والطاقة / النفط / الغاز	تعريف الطالب بالوقود والطاقة / النفط / الغاز	=	=
16	2	تعريف الطالب بتفاعلات الطاقة النووية	الطاقة النووية	=	=

17	2	تعريف الطالب بالطاقة الشمسية	الطاقة الشمسية	=	=
18	2	تعريف الطالب بالماء استخداماته في الصناعة الكيمياوية	الماء استخداماته في الصناعة الكيمياوية	=	=
19	2	تعريف الطالب معالجة المياه – المنزلية والصناعية	معالجة المياه – المنزلية والصناعية	=	=
20	2	تعريف الطالب بالتلوث / تلوث الهواء	التلوث / تلوث الهواء	=	=
21	2	تعريف الطالب بتلوث الماء والارض	بتلوث الماء والارض	=	=
22	2	تعريف الطالب بطرق التآكل	التآكل	=	=
23	2	تعريف الطالب بصناعة الاسمنت	صناعة الاسمنت	=	=
24	2	تعريف الطالب بصناعة الزجاج	صناعة الزجاج	=	=
25	2	تعريف الطالب بصناعة الصابون	صناعة الصابون	=	=
26	2	تعريف الطالب صناعة الورق	صناعة الورق	=	=
27	2	تعريف الطالب صناعة السكر	صناعة السكر	=	=
28	2	تعريف الطالب بطرق صناعة الاسمدة	صناعة الاسمدة	=	=
29	2	تعريف الطالب بتفاعلات العمليات الكهروكيميائية التطبيقية	تفاعلات العمليات الكهروكيميائية التطبيقية	=	=
30	2	تعريف الطالب الطلاء الكهربائي	الطلاء الكهربائي	=	=

.10 تقييم المقرر
توزيع الدرجة م100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير
.11 مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**اسس وتطبيقات في الكيمياء الصناعية/تأليف د. لطيف حميد علي/ جامعة الموصل**

المراجع الرئيسة (المصادر)	**1- اسس الكيمياء الصناعية/تاليف د.عزيز احمد امين**
	2 – التكنلوجيا الكهروكيمياوية/تاليف د.ابراهيم سالم منصور **65 الكيمياء الصناعية / تأليف د. كوركيس عبد ال ادم**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**www.chemicalprocessing.com**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**www.bytoco.com**

الكيمياء الحياتية

1. رمز المقرر

304CHBC1

2. الفصل / السنة

السنة الثالثة

3. تاريخ إعداد هذا الوصف

2023 /9/1

4. أشكال الحضور المتاحة

الزامي

5. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

120 ساعه – 6 وحدات

6. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: ا.م.د.اخلاص عبدالله حسن الآيميل : ekhlasabdullah@uodiyala.edu.iq

7. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**تعريف الطلاب بالتراكيب الكيميائية للجزيئات الحياتية واهميتها في بناء خلايا الكائنلت الحية وكيفية ترابطها لتكوين الجزيئات الكبيرة للخلايا ومعرفة طرق الكشف عنها وتمييزها مختيريا وتطبيقاتها العملية الهادفة الى التطوير ومواكبة التطور العلمي للكيمياء الحياتية.** **تدريس وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة الكيمياء الحياتية مما يؤهلهم للعمل والبحث في كافة مجالات الكيمياء الحياتية.**

8. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الشرح والتوضيح طريقة المحاضرة وطريقة الاستجواب طريقة عرض النماذج

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	**تعريف الطالب بالكيمياء الحياتية واهميتها في حياتنا**	**مقدمة عن الكيمياء الحياتية**	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة**	**امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**

2	4	تعريف الطالب بالجزيئات والحياة,نماذج من الخلايا الحية,خواص ووظائف اجزاء الخلية. بالهيدروكربونات وانواعها	الجزيئات الحياتية والخلايا الحية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
3	4	تعريف الطالب بخصائص الماءوالمحاليل وذوبان المركبات القطبية,حسابات تركيز ايون الهيدروجين ومنحنى قياس التسحيح	الماء والمحاليل	=	=
4	4	تعريف الطالب بالكاربوهيدرات واهميتها, تركيبها تصنيفها انواعها خصائصها.	الكاربوهيدرات	=	=
5	4	تعريف الطالب بالسكريات الاحادية انواعها ,تركيبها الحلقي ,فعاليتها البصرية.	السكريات الاحادية	=	=
6	4	تعريف الطالب بتفاعلات الكاربوهيدرات الاحادية واهم السكريات الاحادية, ومشتقاتها	تفاعلات الكاربوهيدرات الاحادية واهم انواعها	=	=
7	4	تعريف الطالب السكريات المحدودة الوحدات oligosaccharides (السكريات الثنائية),السكريات العديدة الوحدات polysaccharides.	السكريات المركبة	=	=
8	4	الامتحان الاول\ الفصل الاول		=	=
9	4	الدهون خصائصهاواهميتها,	الدهون	=	=

		تركيبها تصنيفها انواعها وظائفها.			
10	4	تعريف الطالب بالكشف عن الالكينات	تكملة تفاعلات الالكينات والكشف عنها	=	=
11	4	الدهون البسيطة Triglycerides, الشحوم والزيوت, الاحماض الدهنية , الدهون الفوسفاتية	انواع الدهون	=	=
12	4	الدهون السفنكولية, الدهون الستيرويدية, الكوليستيرول التربينات	انواع الدهون	=	=
13	4	الحوامض الامينية تركيبها وخواصه العامة .	الاحماض الامينية	=	=
14	4	الببتيدات تركيبها, تسلسل الحوامض الامينية للببتيدات	الببتيدات	=	=
15	4	فصل وتشخيص الاحماض الامينية للببتيدات	عدد ونوع وتسلسل الاحماض الامينية للببتيدات	=	=
16	4	البروتينات تركيبها ,تصنيفها ,بروتينات البلازما, تغير الصفات العامة للبروتينات.	البروتينات	=	=
17	4	الامتحان الثاني \الفصل الاول		=	=
18	4	النكليوتيدات,تركيبها وخواصها العامة, وضائفها ,القواعد النتروجينية.	النيوكليوتيدات والقواعد النتروجينية	=	=
19	4	النيوكليوسيدات والنيوكليوتيدات والاحماض النووية	الاحماض النووية	=	=
20	4	الاحماض النووية \تركيبها وخواصها العامة	الاحماض النووية	=	=
21	4	الانزيمات واهميتها , تركيبها وخواصها العامة	الانزيمات	=	=
22	4	تصنيف الانزيمات ,وعملها كمحفزات والعوامل المؤثرة عليها	=	=	=
23	4	معادلة ميكاليس – مينتن ظمعادلةلاينوفر- بيرك	=	=	=

24	4	تثبيط الانزيمات تنظيم عمل الانزيمات, والانزيمات المنظمة	=	=	=
25	4	الامتحان الاول\ الفصل الثاني		=	=
26	4	الفيتامينات اهميته تركيبها تصنيفها انواعها خصائصها وادوارها الحياتية	الفيتامينات	=	=
27	4	الفيتامينات خصائصها وادوارها الحياتية	=	=	=
28	4	الهورمونات تركيبها تصنيفها انواعها والغدد التي تفرزها	الهورمونات	=	=
29	4	الهورمونات خصائصها وادوارها الحياتية	=	=	=
30	4	الطاقة الحياتية تحرر الطاقة وانتقالها ,الطاقة الحة القياسية , دور الATP,ADP في نقل الطاقة	الطاقة الحياتية	=	=

10. تقييم المقرر

توزيع الدرجة م100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير

11. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**الكيمياءالحياتية الحديثة \د.رياض رشيد سليمان الحيت** **الكيمياءالحياتية \د. سامي المضفر** **الوجيز في الكيمياءالحياتية \ د. قصي الجلبي**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1- Harpers Revew of Biochemistry,** **2- Principle of Bio Chemistry, Smith & White** **3- Biochemistry by Armstrong**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	www.bytoco.com

الكيمياء اللاعضوية

1. رمز المقرر

305CHIN3/3

2. الفصل / السنة

السنة الثالثة

3. تاريخ إعداد هذا الوصف

2023 /9/1

4. أشكال الحضور المتاحة

الزامي

5. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

120 ساعه – 6 وحدات

6. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: ا.م.د.اريج علي جارالله الايميل : dr.areej977@uodiyala.edu.iq

ا.م.د. جنان محمد محمود jinan.mohammed@uodiyala.edu.iq

7. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**تعليم الطالب التفاعلات الكيميائية اللاعضوية والتراكيب الكيميائية ومعرفة البنية للمركبات اللاعضوية وكيفية توضيح ميكانيكية التفاعلات اللاعضوية وتطبيقاتها العملية الهادفة الى التطوير ومواكبة التطور العلمي للكيمياء اللاعضوية.** **تدريس وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة الكيمياء اللاعضوية مما يؤهلهم للعم والبحث في كافة مجالات الكيمياء اللاعضوية.**

8. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الشرح والتوضيح طريقة المحاضرة وطريقة الاستجواب طريقة عرض النماذج

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	**مدخل إلى كيمياء العناصر الانتقالية , بعض الصفات الدورية وحالات التأكسد للعناصر الانتقالية.**	**العناصر الانتقالية**	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة**	**امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات**

					الشهرية
2	4	نظرة تاريخية في تطور الكيمياء التناسقية ,نظرية السلسلة, نظرية فيرنر التناسقية.	الكيمياء التناسقية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
3	4	الأعداد التناسقية, أنواع الليكاندات, تسمية المعقدات التناسقية	الكيمياء التناسقية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
4	4	التشابه في المعقدات الفلزية(الايسومرية).	الكيمياء التناسقية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
5	4	العدد الذري الفعال	النظريات التي تفسر المعقدات التناسقية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
6	4	نظرية أصرة التكافؤ- تهجين الاوربيتالات الذرية	النظريات التي تفسر المعقدات التناسقية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
7	4	نظرية المجال البلوري	النظريات التي تفسر المعقدات التناسقية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
8	4	طاقة استقرار المجال البلوري لمعقدات البرم	النظريات التي تفسر المعقدات	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو +	امتحانات يومية

	العالي والبرم الواطي، مقارنة بين نظرية أصرة التكافؤ ونظرية المجال البلوري		التناسقية	المناقشة	وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
9	الامتحان الاول – الفصل الاول	4		المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
10	نظرية الاوربيتال الجزيئي ، التماثل الاوربيتالي	4	النظريات التي تفسر المعقدات التناسقية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
11	طرق التحضير المختلفة، تفاعلات الاستبدال في المذيبات المائية واللامائية وبغياب المذيب، التفكك الحراري للمعقدات، تفاعلات الاكسدة والاختزال	4	طرق تحضير المعقدات التناسقية وتفاعلاتها	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
12	ميكانيكية الليكاندات (SN1,SN2) ،	4	طرق تحضير المعقدات التناسقية وتفاعلاتها	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
13	العوامل المحفزة المتجانسة وغير المتجانسة	4	العوامل المحفزة	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
14	التأثير التراسني، تحضير أشباه سز وترانس.	4	التأثير التراسني	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة

					الى الامتحانات الشهرية
15	4	الامتحان الثاني – الفصل الاول		المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
16	4	الخصائص المغناطيسية للمعقدات التناسقية	خصائص المعقدات التناسقية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
17	4	الخصائص الطيفية للمعقدات التناسقية	خصائص المعقدات التناسقية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
18	4	الاستقرارية الحركية والاستقرارية الثرموديناميكية	استقرارية تكوين المعقدات في المحاليل	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى 2الامتحانات الشهرية
19	4	حساب ثوابت استقرار المعقدات التناسقية والعوامل المؤثرة عليها	استقرارية تكوين المعقدات في المحاليل	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
20	4	المعقدات الفعالة والخاملة	استقرارية تكوين المعقدات في المحاليل	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية

21	4	دراسة مقارنة لعناصر السلاسل الانتقالية الثلاث	العناصر الانتقالية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
22	4	الامتحان الاول – الفصل الثاني		المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
23	4	تحضيرها	كيمياء الكربونيلات	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
24	4	تفاعلاتها وخصائصها	كيمياء الكربونيلات	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
25	4	مقدمة المعقدات العضوية الفلزية	المعقدات العضوية الفلزية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
26	4	تحضير المعقدات العضوية الفلزية وتفاعلاتها	المعقدات العضوية الفلزية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
27	4	خصائص المعقدات العضوية الفلزية	المعقدات العضوية الفلزية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات

					بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
28	4	مقدمة كيمياء العناصر الانتقالية الداخلية(الانثانات والاكتينات)	العناصر الانتقالية الداخلية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
29	4	مقارنة بين اللانثانيدات والعناصر الانتقالية	العناصر الانتقالية الداخلية	المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
30		الامتحان الثاني – الفصل الثاني		المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية

10. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة م100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير	
11. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**الكيمياء اللاعضوية _ كيمياء العناصر الأنتقالية , مبادىء التناسقية , تأليف د : نعمان النعيمي وأخرون.**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Inorganic chemistry, Catherine E. Housecroft and Alan G. Sharpe, 3rd ed., 2008.** **Inorganic chemistry, Catherine E. Housecroft and Alan G. Sharpe, 4th ed., 2012.**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**Inorganic chemistry, James E. Huheey, Ellen A. Keiter and Richard L. Keiter, 4th ed.,1993.**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر / التلوث البيئي
2. رمز المقرر/ **306CHEP**
3. الفصل / السنة /
السنة الثالثة/ مادة فصلية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف/ 1-10-2023
5. أشكال الحضور المتاحة /اجباري
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (30)/ عدد الوحدات (2)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: أ.م وفاء شمخي جبر الآيميل : wafaashamkhi@uodiyala.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**1- اعطاء الطالب معلومات واسعة عن التلوث البيئي ومعرفة كل المصادر التي تؤدي الى تلوث البيئة من حولنا.** **2- كيفية تعرف الطالب عن كيفية معالجة التلوث والتخلص من مصادره.** **3- اعطاء الطالب معلومات كافية عن كل من تلوث الماء، تلوث التربة وتلوث الهواء ومعرفة المصادر الكيميائية المتعلقة بها وكيفية التخلص من ملوثات البيئة الضارة بطرق امينة.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير - طرح اسئلة علمية اثناء المحاضرة لجعل الطالب يفكر في كيفية حدوث التغيرات المناخية من حولنا. - الطلب من الطلبة اجراء امتحانات أسبوعية سريعة لمراجعة المادة . - اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية .

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**مدخل الى علم البيئة**	معلومات كافية عن البيئة من حولنا	**السبورة /بوربوينت**	**امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**
2	2	**تلوث المياه**	معلومات كافية عن مصادر تلوث المياه	**السبورة /بوربوينت**	**امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**
3	2	**تلوث الهواء**	معلومات كافية عن تلوث الهواء من حولنا	**السبورة /بوربوينت**	**امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة**

					الى الامتحانات الشهرية
4	2	التلوث النفطي	معلومات كافية عن التلوث النفطي وتأثيره على البيئة	السبورة /بوربوينت	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
5	2	التلوث الاشعاعي	التلوث الناتج من العناصر المشعة	السبورة /بوربوينت	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
6	2	التغير المناخي	معلومات كافية عن التغير المناخي وتأثيره على البيئة	السبورة /بوربوينت	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
7	2	العناصر الثقيلة	معلومات كافية عن التلوث الناتج من العناصر الثقيلة وتأثيره على البيئة	السبورة /بوربوينت	=
8	2	امتحان الشهر الاول	امتحان نظري بالمادة السابق ذكرها اعلاه		
9	2	تلوث التربة	تلوث التربة وماهي مصادر هذا التلوث	السبورة /بوربوينت	=
10	2	الطاقة المتجددة	مات كافية عن الطاقة المتجددة ومص هذه الطاقة	السبورة /بوربوينت	=
11	2	الأبنية الخضراء ودورها في تقليل التلوث البيئي	الأبنية الخضراء بتقليل التلوث البيئي	السبورة /بوربوينت	=
12	2	اليورانيوم المنضب	تلوث الناتج من اليورانيوم المنضب	السبورة /بوربوينت	=
13	2	تحاليل المياه	معلومات كافية عن التحاليل الخاصة بالماء	السبورة /بوربوينت	=
14	2	التلوث الضوضائي	معلومات كافية عن التلوث الناتج من الضوضاء في البيئة من حولنا	السبورة /بوربوينت	=
15	2	امتحان الشهر الثاني	امتحان نظري بالمادة السابق ذكرها اعلاه		

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	كتاب كيمياء البيئة / تأليف غاري و فان لون ستيفن ج_دفي
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العل التقارير....)	**تلوث البيئة مصادره وأنواعه** مجلة العلوم والتقنية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

الكيمياء الاختياري (الكيمياء الصيدلانية)
1. رمز المقرر
307CHPC
2. الفصل / السنة
السنة الثالثة
3. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023 /9/1
4. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
5. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعه – 2 وحدات
6. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الأيميل :

7. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**اعطاء الطالب معلومات واسعة عن الكيمياء الصيدلانية ومعرفة كل المصادر التي تهتم بدراسة الأدوية وتفاعلاتها مع الانظمة الحية ، وكذلك تزويد الطالب بمعلومات كافية عن كل من العمليات الحركية الدوائية والمهدئات والمستندات المخدرة والأدوية المؤثرة على الجهاز العصبي المركزي وعلى الجهاز الوعائي القلبي.** **تدريس وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية والسلامة الخاصة بمادة الكيمياء الصيدلانية مما يؤهلهم للعمل والبحث في دراسة تفاعل الكيمياويات (الادوية) مع الكائن الحي.**

8. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الشرح والتوضيح طريقة المحاضرة وطريقة الاستجواب طريقة عرض النماذج

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**2**	**مقدمة وارشادات عامة عن الكيمياء الصيدلانية**	**معلومات كافية عن علم الأدوية وتأثيرها على الكائن الحي**	**المحاضرة باستخدام السبورة والداتا شو + المناقشة**	**امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**
2	**2**	**العمليات الحركية الدوائية**	**معلومات كافية عن الحركية الدوائية**	**=**	**=**

			وعملية الامتصاص والتوزيع الغذائي		
3	2	الادوية المؤثرة على الجهاز العصبي المركزي	ممعلومات كافية عن الأجهزة المؤثرة على الجهاز العصبي المركزي	=	=
4	2	المهدئات والمنومات	معلومات كافية عن المهدئات والمنومات .وتصريف العلاجات	=	=
5	2	المسكنات المخدرة	معلومات كافية عن الأدوية التي تمتلك تأثير مسكن قوي	=	=
6	2	ادوية التخدير العام والموضعي	معلومات كافية عن أدوية التخدير	=	=
7	2	الادوية المؤثرة على الجهاز الوعائي القلبي	معلومات كافية عن الجهاز الوعائي القلبي	=	=
8	2	امتحان الشهر الاول	————	=	=
9	2	موسعات الاوعية الدموية	اعطاء معلومات كافية عن موسعات الأوعية الدموية	=	=
10	2	الذبحة الصدرية	معلومات كافية عن الذبحة الصدرية	=	=
11	2	العلاج الدوائي	معلومات كافية عن العلاج الدوائية للذبحة الصدرية	=	=
12	2	ادوية علاج تصلب الشرايين	معلومات كافية عن أدوية علاج تصلب الشرايين	=	=
13	2	مضادات التخثر	معلومات كافية عن مضادات التخثر	=	=
14	2	مدرات البول	معلومات كافية عن مرات البول	=	=
15	2	امتحان الفصل الاول	————	=	=

10. تقييم المقرر

توزيع الدرجة م100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير

11. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**لا توجد**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**مدخل الى الكيمياء الدوائية**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**Rapid clinical pharmacy** **Clinical harmacy walker**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**https://www.noor-book.com/book/review/395576**

المرحلة الرابعة

نموذج وصف المقرر

217. اسم المقرر	
الكيمياء الحياتية	
218. رمز المقرر	
404CHBC2	
219. الفصل / السنة	
سنوي	
220. تاريخ إعداد هذا الوصف	
20/ 4 /2024	
221. أشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي /اجباري	
222. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
150 ساعة	
223. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ. م. د. خالد شعلان سحاب الآيميل : Khalidshalaan@yahoo.com Khalidsahab@uodiyala.edu.iq	
224. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تعريف الطلاب بالتفاعلات الكيميائية للجزيئات الحياتية (عمليات الايض) واهميتها في : • بناء الجزيئات التي تحتاجها خلايا الكائنات الحية وكيفية ترابطها لتكوين الجزيئات الكبيرة للخلايا • ومعرفة طرق هدم الجزيئات الغذائية للحصول على الطاقة الحياتية منها • التعريف بكيمياء الدم (الجزيئات الكيميائية الحياتية في الدم) وطرق الكشف عنها وتمييزها مختيريا وتطبيقاتها العملية الهادفة الى التطوير ومواكبة التطور العلمي للكيمياء الحياتية.
225. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية - الشرح والتوضيح - تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل الكيميائي الحياتي - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الكيمياء الحياتية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

226. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	تعريف الطالب بالعمليات الكيميائية الحياتية واهميتها في حياتنا	مقدمة عن الايض	طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية + الشرح والتوضيح +تجارب العملية	امتحانات يومية + واجبات بيتية+تقارير+ + اختبارات عملية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
2	5	تعريف الطالب بالعمليات الكيميائية لهضم وامتصاص الكربوهيدرات الغذائية	هضم وامتصاص الكربوهيدرات		
3	5	مصير الكلوكوز الممتص\ عملية انحلال السكر Glycolysis وتكون البايروفيت	ايض هدم الكلوكوز	=	=
4	5	تحول البايروفيت الى Acetyl-CoA \ دخول Acetyl-CoA في دورة كريبس\شرح دورة كريبس	دورة كريبس	=	=
5	5	- حساب الطاقة لتكسر الكلوكوز الى CO وماء - تحول البايروفيت الى لاكتات ودورة كوري	- حساب الطاقة لهدم الكلوكوز الى CO وماء - دورة كوري	=	=
6	5	- تحول الكلوكوز الى كلايكوجين Glycogenesis - انحلال الكلايكوجين Glycogenolysis الى كلوكوز	- بناء الكلايكوجين - انحلال الكلايكوجين	=	=
7	5	- تكون الكلوكوز Gluconeogenesis - مسارفوسفات السكر الخماسي pentose phosphate pathway, - دورة الكلايوكسيليت.	تكون الكلوكوز Gluconeogenesis ,مسارفوسفات السكر الخماسي pentose phosphate pathway, دورة الكلايوكسيليت.	=	=
8	5	الامتحان الاول\ الفصل الاول		=	=
9	5	- هضم وامتصاص الدهون, تحلل الحوامض الدهنية Beta-Oxidation	- التغذية\ هضم وامتصاص الدهون, - تحلل الحوامض الدهنية Beta-Oxidation	=	=
10	5	حساب الطاقة لتحلل الحوامض الدهنية, التخليق الحياتي للحوامض الدهنية Fatty acids Biosynthesis	- حساب الطاقة لتحلل الحوامض الدهنية - التخليق الحياتي للحوامض الدهنية	=	=
11	5	تكون الدهون الثلاثية والفوسفاتية Biosynthesis of Triglycerides and phospholipids	- تكون الدهون الثلاثية - تكون الكوليسترول	=	=
12	5	- تكون الكوليسترول Biosynthesis of cholesterol - الاجسام الكيتونية	تكون الكوليسترول Biosynthesis of cholesterol الاجسام الكيتونية	=	=
13	5	التغذية\ هضم وامتصاص البروتينات \ حالات التكسر التأكسدي للحوامض الامينية	- التغذية\ هضم وامتصاص البروتينات - حالات التكسر التأكسدي للحوامض الامينية	=	=
14	5	انتقال مجموعة الامين \الكلوتاميت يطلق مجموعة الامين في الكبد بشكل امونيا	- انتقال مجموعة الامين - الكلوتاميت يطلق مجموعة الامين في الكبد بشكل امونيا	=	=
15	5	الكلوتامين ونقل مجموعة الامين في الدم	الكلوتامين ونقل مجموعة الامين في الدم	=	=
16	5	نقل مجموعة الامين العضلات الى الكبد بواسطة الالانين	نقل مجموعة الامين العضلات الى الكبد بواسطة الالانين	=	=
17	5	الامتحان الثاني \الفصل الاول		=	=
18	5	دورة اليوريا وطرح النيتروجين	دورة اليوريا وطرح النيتروجين	=	=
19	5	طرق طرح النيتروجين في الكائنات	طرق طرح النيتروجين في الكائنات	=	=
				=	=

20	5	القصور الجيني لإنزيمات دورة اليوريا	القصور الجيني لإنزيمات دورة اليوريا	=	=
21	5	عمليات الايض للنكليوتيدات	عمليات الايض للنكليوتيدات	=	=
22	5	نواتج ايض النكليوتيدات	نواتج ايض النكليوتيدات	=	=
23	5	تكرار واستنساخ الDNA	تكرار واستنساخ الDNA	=	=
24	5	ترجمة المعلومات الوراثية وتكوين البروتينات	ترجمة المعلومات الوراثية وتكوين البروتينات	=	=
25	5	الامتحان الاول\ الفصل الثاني		=	=
26	5	مكونات الدم بروتينات الدم وادوارها الحياتية	كيمياء الدم	=	=
27	5	كريات الدم الحمراء والبيضاء وادوارها الحياتية	=	=	=
28	5	التغذية البشرية	التغذية البشرية	=	=
29	5	التغذية البشرية	=	=	=
30	5	الامتحان الثاني\ الفصل الثاني			

227.تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
228.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1- Harpers Illustrated Biochemistry,** **2- Principle of Bio Chemistry, Smith & White** **3- Biochemistry by Armstrong** **4-Lehninger Principle of Bio Chemistry**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

229. اسم المقرر	
الكم والاطياف	
230. رمز المقرر	
402CHQS	
231. الفصل / السنة	
سنوي	
232. تاريخ إعداد هذا الوصف	
1/ 10 /2023	
233. أشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي /اجباري	
234. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
90 ساعة – 6 وحدات	
235. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ. م. د. زيد حميد محمود	الآيميل : zaidhamid@uodiyala.edu.iq
236. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تعريف الطالب بكيمياء وميكانيك الكم وتطبيقاتها في الكيمياء وكذلك الاسس النظرية والعملية والتطبيقات لأنواع الاطياف الجزيئية. تدريس وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة الكم والاطياف وبما يؤهلهم للعمل والبحث في كافة مجالات هذا التخصص .
237. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية - الشرح والتوضيح - تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل الكيميائي الحياتي - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الكيمياء الحياتية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

238. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	الميكانيك الكلاسيكي مقدمه رياضيه أنواع الحداثيات وداله الجهد		طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية + الشرح والتوضيح	امتحانات يومية + واجبات بيتية+تقارير+ + اختبارات عملية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
2	5	طرق التعبير عن الدوال العامة – لكرانش وهاملتون			
3	5	المهتز التوافقي المتشابه في الجهات الثلاثة وفي الإحداثيات القطبية الكروية		=	=
4	5	نظرية الكم القديمة – الظاهرة الكهروضوئية – اشعاع الجسم ألأسود , الشكل الذري - الخطوط الطيفية للذرات ومبدأ اللأدقه .		=	=
5	5	نظريه التكميم وقواعد سمر فيلد - المهتز التوافقي في الإحداثيات الديكارتيه ,جسيم في صندوق الجهد.		=	=
6	5	المسألة الحركية لذرة الهيدروجين – (ميكانيك تقليدي و سمر فيلد) .		=	=
7	5	ميكانيك الكم الحديث - الطبيعة المزدوجة للضوء ومعادله دي برولي.		=	=
8	5	المتغيرات – العامل - التبادل - القيمة الذاتية والدالة الذاتية - معادله شرود نكر وداله الموجه ببعد واحد وثلاثه ابعاد- الدالة الموجية – الشروط والفرضيات		=	=
9	5	استخدام معادلة شرود نكر في حل المسائل الحركية		=	=
10	5	تطبيق معادلة شرود نكر على ذرة الهيدروجين		=	=
11	5	الأنظمة الذرية ذات الالكترونات المتعددة		=	=
12	5	نظرية التغيير ونظرية التشويش- ترتيب صفر واحد واثنان .		=	=
13	5	الأنظمة الجزيئية - ونظريه هكل للمدارات الجزيئية		=	=
14	5	الطيف – مقدمه عن الضوء والإشعاع ومناطق الطيف		=	=
15	5	عرض وشده الانتقالات الطيفية – أنواع الانتقالات		=	=
16	5	الحالات الاستقرارية للجزيئات ,الحالات الأرضية والمتهيجة.		=	=
17	5	الأطياف الدورانية وعزم القصور الذاتي –الدوار الصلد وغير الصلد		=	=

18	5	الطيف الدوراني للجزيئات ثنائيه الذرة – الأبدال النظائري -التطبيقات		=	=
19	5	درجات الحرية للجزيئات والطيف الاهتزازي وقواعد الاختيار		=	=
		طيف المهتز التوافقي وغير التوافقي ومعادلات اللاتوافقية		=	=
20	5	الأطياف- الدورانية –اهتزازيه للجزيئات		=	=
21	5	الجزيئية ذات الذرتين. الجزيئية ذات الذرات المتعددة,		=	=
22	5	أطياف الانبعاث الالكترونية ، الفلورة والفسفرة. مخطط بابلو نسكي. الانتقالات الالكترونية في المركبات الحلقية-		=	=
23	5	نظرية الطيف الالكتروني, التردد, شدة الامتصاص, الاستقطاب الطيفي. قانون بير- لامبرت		=	=
24	5	حزم بيرم المزدوجة. أطياف الرنين المغناطيسي		=	=
25	5	الرنين النووي المغناطيسي، أسس نظرية وتطبيقاته. الرنين الالكتروني المغناطيسي، أسس نظرية تطبيقاته		=	=
26	5	**الامتحان الثاني\ الفصل الثاني**		=	=

239.تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
240.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	P.W.Atkins, Physical Chemistry, C.N.Banwell, Fundamental of Molecular Spectroscopy,
المراجع الرئيسة (المصادر)	Lecture notes of MIT
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Quantum Mechanics and Spectroscopy I and II by J. E. Parker
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

.241 اسم المقرر	
الكيمياء الصناعية	
.242 رمز المقرر	
403CHIC2	
.243 الفصل / السنة	
سنوي	
.244 تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/ 4 /20	
.245 أشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي /اجباري	
.246 عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
120 ساعة – 6 وحدات	
.247 اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسمم. د. عبدالوهاب حميد مجيد الأيميل : abdulwahhab@uodiyala.edu.iq	
.248 اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**تعليم الطالب كيمياء البوليمرات وتصنيفها وتسميتها والعوامل المؤثرة عليها ومعرفة انواع البوليمرات والتطرق الى م كل نوع بتفاصيله الدقيقة ومعرفة انواع البوليمرات المدرجة تحت كل نوع واستخداماتها في الاسواق لسد حاجة الان اليومية من تصنيع الملابس والاصباغ والاصماغ ومعدات الطعام وصناعة المعدات المختلفة.... الخ.** **المحور الثاني: تعليم الطالب المبادئ الاساسية لكيمياء النفط وتركيبه الكيميائي واصل نشأته وتصنيفه واهم الخص العامة والخاصة بالنفط الخام ومشتقاته, ومعرفة كيف يتم تنقية النفط الخام و المشتقات النفطية من الملوثات و نسبتها لغرض تقليل التلوث الحاصل في البيئة, كذلك معرفة كيفية تكرير النفط الخام وفصله الى مشتقاته الاس المستخدمة بكثرة في حياتنا اليومية لغرض توفير الطاقة اللازمة لسد حاجة الانسان في تيسير حياته.** تدريس وتعليم الطالب كافة المعلومات الضرورية واللازمة في فهم مادة الكيمياء الصناعية يؤهلهم للعمل والبحث في كافة مجالات الكيمياء الصناعية
.249 استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية - الشرح والتوضيح - تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير -تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الكيمياء الصناعية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

.250 بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	تعريف الطالب بكيماء البوليمرات ودرجة البلمرة وكيفية حسابها	كيمياء البوليمرات	**طريقة المحاضرة واستخدام السبورة**	**امتحانات يومية + واجبات بيتية+تقارير+**
2	4	تعريف الطالب بتصنيف البوليمرات ومعرفة انواع كل صنف	تصنيف البوليمرات	**التفاعلية + الشرح والتوضيح +تجارب العملية**	**+ اختبارات عملية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**
3	4	تعريف الطالب بتسمية البوليمرات	تسمية البوليمرات	=	=
4	4	العوامل المؤثرة على البوليمرات	الصفات المحددة لصفات البوليمر	=	=
5	4	تعريف الطالب بأنواع الوزن الجزيئي للبوليمر ومعدل انتشار الوزن الجزيئي للبوليمر	الوزن الجزيئي للبوليمر	=	=
6	4	تعريف الطالب بأهم انواع التفاعلات المؤدية لتكوين البوليمر التكثيفي, السيطرة على الوزن الجزيئي للبوليمر التكثيفي	البلمرة التكثيفية	=	=
7	4	تعريف الطالب بأهم انواع البوليمرات التكثيفية: البولي استرات, البولي امايدات, البول يوريا, البولي يوريثان, البوليمرات المشتركة	البوليمرات التكثيفية الصناعية	=	=
8	4		امتحان الاول للفصل الاول	=	=
9	4	تعريف الطالب بالبلمرة الايونية وانواعها, اهميتها , الفرق بين بلمرة التكثيف وبلمرة الاضافة	بلمرة الاضافة	=	=
10	4	تعريف الطالب بأنواع بلمرة الاضافة, بلمرة الجذور الحرة, ميكانيكيتها, بادئاتها, اهم البوليمرات التي تسلك هذا النوع من البلمرة	بلمرة الاضافة بالجذور الحرة	=	=
11	4	تعريف الطالب ببلمرة الاضافة الايونية, انواعها, بلمرة الاضافة الايونية السالبة, بادئاتها, ميكانيكية البلمرة, اهم البوليمرات التي تسلك هذه الميكانيكية	بلمرة الاضافة الايونية السالبة	=	=
12	4	تعريف الطالب ببلمرة الاضافة الايونية الموجبة, بادئاتها, ميكانيكية البلمرة, اهم البوليمرات التي تسلك هذه الميكانيكية	بلمرة الاضافة الايونية الموجبة	=	=
13	4	اهم العوامل المؤثرة على بلمرة الاضافة الايونية, درجة الحراة وتأثيرها التفصيلي, قطبية المذيب, نوع المونومير, طبيعة	بلمرة الاضافة الايونية والبلمرة التناسقية	=	=

		السلسلة البوليميرية, البلمرة الحية			
14	4	تعريف الطالب بعمليات البلمرة المختلفة وظروفها	عمليات البلمرة وظروفها	=	=
15	4		الامتحان الثاني للفصل الاول	=	=
16	4		كيمياء النفط	=	=
17	4	تعريف الطالب بكيمياء النفط, تاريخ ظهور النفط, اهم النظريات التي تفسر نشوء النفط	التركيب الكيميائي للنفط الخام	=	=
18	4	تعريف الطالب بأهم المكونات الهيدروكربونية وغير الهيدروكربونية ونسبة تواجدها في النفط الخام	اساسيات النفط الخام	=	=
19	4	تعريف الطالب بتصنيف النفط الخام نسبة الى اساسه, اهم الخصائص العامة للنفط الخام	الخصائص الخاصة بالمنتجات النفطية	=	=
	4		معالجة النفط الخام واعادة تكريره	=	=
20	4	تعريف الطالب بأهم الخصائص الخاصة بالمشتقات الفطية واهميتها ومدى ارتباطها بالمنتجات النفطية المختلفة	العمليات الكيمياوية في تصفية النفط	=	=
21	4	تعريف الطالب بكيفية معالجة النفط الخام واعادة تكريره, فصل الماء والاملاح , فصل المستحلبات, فصل الغازات, العمليات الفيزياوية: التقطير وانواعه, الاستخلاص بالمذيبات, الامتصاص والتجريد, الانتشار الحراري,	العمليات الكيمياوية في تصفية النفط	=	=
22	4	تعريف الطالب بالعمليات الكيمياوية في تصفية النفط, التكسير الحراري, التكسير الحراري الحفازي, الالكلة الحفازية	امتحان الشهر الاول للفصل الثاني	=	=
23	4	تعريف الطالب بعمليات التحول التركيبي الحفازي وانواعها, عمليات التحول الايزومري الحفازي, عمليات البلمرة الحفازية	المعالجة والتنقيه	=	=
24	4		المعالجة والتنقيه	=	=
25	4	تعريف الطالب بعمليات المعالجة والتنقيه, معرفة اهم الشوائب الواجب ازالتها, المعاملة بحامض الكبريتيك, ازالة المركبتانات	المشتقات النفطية	=	=
26	4	تعريف الطالب بعمليات المعالجة والتنقيه, المعاملة	المشتقات النفطية	=	=

		بالاطيان, المعاملة بالمناخل الجزيئية, التحلية, المعاملة بغاز الهيدروجين وانواعها			
27	**4**	تعريف الطالب بأهم المشتقات النفطية (نظرة عامة), الغاز الطبيعي وانواعه وطرق فصله واهميته, الكازولين وتركيبه, الكازولين الطبيعي, كازولين السيارات واهميته, تحسين جودة الكيروسين.	المشتقات النفطية	=	=
28	**4**	تعريف الطالب بأهم المشتقات النفطية, الكيروسين واهميته, كيروسين الاضاءة والتدفئة, كيروسين المحركات والطائرات, كيروسين الطائرات وانواعه, زيت الغاز (وقود الديزل)	المشتقات النفطية	=	=
29	**4**		**الامتحان الثاني للفصل الثاني**	=	=
30	**4**				

251.تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
252.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**أ- الكيمياء الصناعية تأليف الدكتور كوركيس عبد أل ادم.** **ب- الكيمياء الصناعية والتلوث الصناعي تأليف الدكتور عمر موسى رمضان و خالد احمد عبدالله غنام و احمد عبدالكريم ذنون.** **ت- كيمياء الجزيئات الكبيرة تأليف الدكتور كوركيس عبد أل ادم**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**Industrial Chemistry Books** **www.webcrawler.com/**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**Industrial Chemical** **info.dogpile.com/**

نموذج وصف المقرر

.253 اسم المقرر	
التحليل الالي	
.254 رمز المقرر	
405CHIA	
.255 الفصل / السنة	
سنوي	
.256 تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/ 4 /20	
.257 أشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي /اجباري	
.258 عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
150 ساعة -8 وحدات	
.259 اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ. م. د. سحر ريحان فاضل العزاوي الآيميل : saharraihan@uodiyala.edu.iq	
.260 اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تعليم الطالب المفهوم العلمي والنظري لأسس التحليل الالي وما هي اهم الطرائق المتبعة في التحليل الآلي وكيفية استخدام الاجهزة المختبرية الالية المتطورة في انجاز التحاليل وميكانيكية عمل هذه الاجهزة واهم مكوناتها واهم مجالات التطبيق ومواكبة التطور العلمي للتحليل الآلي.
.261 استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية - الشرح والتوضيح - تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل الكيميائي الالي - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الكيمياء التحليل الالي تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

262. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	تعريف الطالب الاشعاع الكهرومغناطيسي	**مناطق الطيف ، تأثير الاشعاع الكهرومغناطيسي مع المادة , امتصاص وانبعاث الاشعاع بواسطة الذرات والجزيئات**	**طريقة المحاضرة واستخدام السبورة**	**امتحانات يومية + واجبات بيتية+تقارير+**
2	5	تعريف الطالب بالطرائق الطيفية	**الطرائق الطيفية وانواعها وتفاعل الطيف مع المادة**	**التفاعلية + الشرح والتوضيح +تجارب العملية**	**+ اختبارات عملية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**
3	5	تعريف الطالب بطرائق التحليل بالأطياف الجزيئية-UV VIS	**التحليل بمطيافية الأشعة فوق البنفسجية والمرئية**	=	=
4	5	تعريف الطالب بطرائق التحليل بالأطياف الجزيئية-UV VIS	**الاجهزة المستخدمة في التحليل الطيفي للمنطقة فوق البنفسجية والمرئية**	=	=
5	5	تعريف الطالب بطرائق التحليل بالأطياف الجزيئية-UV VIS	**اهم تطبيقات التحليل بالأطياف الجزيئية UV- VIS**	=	=
6	5	تعريف الطالب بالتحليل بمطيافية الأشعة ما تحت الحمراء	**التحليل الكيميائي باستخدام طيف الاشعة ما تحت الحمراء**	=	=
7	5	تعريف الطالب بالتحليل بمطيافية الأشعة ما تحت الحمراء	**اهم الاجهزة المستخدمة في التحليل الطيفي باستخدام الاشعة ما تحت الحمراء ومكوناتها و التطبيقات**	=	=
8	5	تعريف الطالب بطرائق الفلورة والفسفرة	**ظاهرة الفلورة والفسفرة واهم المبادئ وكيفية حصولها**	=	=
9	5	تعريف الطالب بطرائق الاستطارة والتعكرية	**التحليل باستخدام ظاهرة تشتت الضوء والتعكرية وتطبيقاتها**	=	=
10	5	تعريف الطالب بالتحليل بمطيافية الامتصاص الذري	**التحليل باستخدام مطيافية الامتصاص الذري**	=	=
11	5	تعريف الطالب بالتحليل بمطيافية الامتصاص الذري	**اجهزة الامتصاص الذري ومكوناتها وتطبيقات الامتصاص الذري**	=	=
12	5	تعريف الطالب بالتحليل بمطيافية الانبعاث الذري	**التحليل باستخدام مطيافية الانبعاث الذري**	=	=
13	5	تعريف الطالب بالتحليل بمطيافية الانبعاث الذري	**اجهزة الانبعاث الذري ومكوناتها و تطبيقات الانبعاث الذري**	=	=
14	5	تعريف الطالب التحليل باستخدام تقنية الاشعة السينية	**الاشعة السينية ، الاسس النظرية ،الاجهزة ، كيفية التحليل و التطبيقات**	=	=
15	5	تعريف الطالب التحليل باستخدام تقنية CHN	**تقنية CHN ، الأسس النظرية ، الأجهزة ،**	=	=

			كيفية التحليل والتطبيقات		
16	**5**	الامتحان الاول	**الامتحان الاول**	=	=
17	**5**	تعريف الطالب بالتحليل بالطرائق الكهربائية	**التحليل بالطرائق الكهربائية وانواع الخلايا**	=	=
18	**5**	تعريف الطالب بالتحليل بالطرائق الكهربائية	**القياسات الجهدية والتسحيحات الجهدية وانواع الاقطاب**	=	=
19	**5**	تعريف الطالب بطرائق الفولتامتري ،البولاغرافي والتسحيحات الامبيرية	**التحليل باستخدام تقنية الفولتامتري والبولاغرافيا والموجة البولاغرافية ، والاجهزة .**	=	=
		تعريف الطالب بطرائق الفولتامتري ،البولاغرافي والتسحيحات الامبيرية	**التسحيحات الامبيرية والتطبيقات**	=	=
20	**5**	تعريف الطالب بالترسيب الكهربائي والقياس الكولومي	**التحليل باستخدام الترسيب الكهربائي والقياس الكولومي والتطبيقات**	=	=
21	**5**	تعريف الطالب بقياسات التوصيل الكهربائي	**التحليل باستخدام قياسات التوصيل الكهربائي ، الأسس النظرية ، الأجهزة والتطبيقات**	=	=
22	**5**	تعريف الطالب بطرائق التحاليل الحرارية	**طرائق التحاليل الحرارية وتطبيقاتها**	=	=
23	**5**	تعريف الطالب بطرائق التحاليل الحرارية	**اجهزة التحاليل الحرارية والمنحنيات**	=	=
24	**5**	تعريف الطالب بتقنيات الكروماتوغرافيا	**الاسس النظرية للكروماتوغرافيا وانواع الكروماتوغرافيا والتطبيقات**	=	=
25	**5**	تعريف الطالب بتقنية كروماتوغرافيا الغاز	**الاسس النظرية لكروماتوغرافيا الغاز وكيفية التحليل**	=	=
26	**5**	تعريف الطالب بتقنية كروماتوغرافيا الغاز	**الاجهزة ومكوناتها والتطبيقات**	=	=
27	**5**	تعريف الطالب بتقنية كروماتوغرافيا السائل عالي الاداء	**الاسس النظرية لكروماتوغرافيا السائل عالي الاداء وكيفية التحليل**	=	=
28	**5**	تعريف الطالب بتقنية كروماتوغرافيا السائل عالي الاداء	**الاجهزة ومكوناتها والتطبيقات**	=	=
29	**5**	تعريف الطالب الاشعاع الكهرومغناطيسي		=	=
30	**5**		**الامتحان الثاني\ الفصل الثاني**		

263.تقييم المقرر

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

264.مصادر التعلم والتدريس

Principles of Instrumental Analysis , Douglas A. Skoog , James Holler, Stanly R. Crouch,"7th" Edition , 2007.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
1- Fundamentals of Analytical Chemistry, Douglas A. Skoog and Donald M.West , Eight Edition, 2004. **2- Analytical Chemistry, Gary Christian Sixth Edition** **3- Chemical Analysis, Modern Instrumentation Methods and Techniques, Francis Rouessac and** **Annick Rouessac Second Edition** **4- Modern Analytical Chemistry, David Harvey , Mc Graq Hill Company, 2000.**	المراجع الرئيسة (المصادر)
www.chemicalprocessing.com	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
www.bytoco.com	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

.265 اسم المقرر	
التشخيص العضوي	
.266 رمز المقرر	
406CHSI	
.267 الفصل / السنة	
سنوي	
.268 تاريخ إعداد هذا الوصف	
20/ 4 /2024	
.269 أشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي /اجباري	
.270 عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
90 ساعة – 4 وحدات	
.271 اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. د. صفاء عبدالحميد دعدوش الآيميل : safaabdulhameed@uodiyala.edu.iq	
.272 اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**دراسة التشخيص الطيفي للمركبات العضوية وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخ بمادة التشخيص الطيفي لمعرفة البنية التركيبية للمركبات العضوية مما يؤهلهم للعمل والبحث في كافة مج التشخيص الطيفي للمركبات العضوية .** **عطاء فكرة عن البنية التركيبية والتشكل الفراغي للمركبات العضوية بواسطة طيف الرنين النووي المغناطيسي ومعرفة المجاميع الوظيفية الرئيسية بواسطة طيف الاشعة تحت الحمراء بالاضافة الى معرفة الاطوال الموجية للمركبات العضوية بواسطة الاشعة فوق البنفسجية.**
.273 استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	طريقة المحاضرة Power point باستخدام الداتا شو والسبورة التفاعلية. - الشرح والتوضيح. - تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتشخيص الطيفي الكيميائي للمركبات العضوية . - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الكيمياء العضوية تتطلب التفكير والتحليل . - الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة . - اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية.

274. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	مقدمة تعريفية عن مناطق الاشعاع الكهرومغناطيسي	اشعة الميكرويف والراديو- الاشعة تحت الحمراء-الاشعة المرئية- الاشعة فوق البنفسجية- اشعة اكس- الاشعة الكونية	**طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية + الشرح والتوضيح +تجارب العملية**	**امتحانات يومية + واجبات بيتية+تقارير+ + اختبارات عملية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**
2	3	تعريف الاشعة فوق البنفسجية ومصادرها	الشمس- النجوم والكواكب	=	=
3	3	التطرق الى قانون بيرلامبرت	المعادلات والاشتقاقات	=	=
4	3	التعرف على الانتقالات الالكترونية في الجزيئات العضوية	الاواصر التاصرية واللاتاصرية والمضادة للتاصر	=	=
5	3	شرح وتوضيح الاواصر التاصرية واللاتاصرية والمضادة للتاصر	الاواصر التاصرية واللاتاصرية والمضادة للتاصر	=	=
6	3	التعرف على قاعدة وودوارد- فيزر لحساب الطول الموجي للداييينات	حساب الطول الموجي للداييينات	=	=
7	3	العوامل المؤثرة على مواقع الحزم في طيف الاشعة فوق البنفسجيةuv	تاثير التعاقب- تاثير الاعاقة الفراغية- تاثير المذيب	=	=
8	3	كيفية حساب الطول الموجي للمركبات الاروماتية	امثلة محلولة	=	=
9	3	تاثير المذيبات على الطول الموجي	خواص المذيبات المستخدمة في مطيافية الاشعة فوق البنفسجية (المذيبات القطبية والغير قطبية)	=	=
10	3	تاثير المجاميع المعوضةعلى الطول الموجي	المجاميع المعوضة الساحبة و المجاميع المعوضة الدافعة	=	=
11	3	التعرف على مطيافية الاشعة تحت الحمراء ومناطقها	الاشعة تحت الحمراء البعيدة والقريبة والمتوسطة	=	=
12	3	التطرق الى أنواع الاهتزازات الجزيئية	اهتزازات المط واهتزازات الانحناء	=	=
13	3	العوامل المؤثرة على أهتزاز الأواصر	مرونة الاصرة- الكتلة النسبية- التهجين-الرنين	=	=
14	3	التعرف على الامتصاصات الرئيسية للمجاميع الوظيفية للالكانات والالكينات والالكاينات	الهيدروكاربونات المشبعة والغير مشبعة	=	=
15	3	التعرف على الامتصاصات الرئيسية للمجاميع الوظيفية للالديهيدات والكيتونات والحوامض الكاربوكسيلية والايثرات والاسترات	مواقع مجاميع الكاربونيل للمركبات المختلفة	=	=

		والانهيدريدات وكلوريدات الحوامض والاميدات			
16	3	التعرف على الامتصاصات الرئيسية للمجاميع الوظيفية للكحولات والفينولات والامينات والمركبات الاروماتية	مجموعة الهيدروكسيل- مجموعة الامين- الاصرة المزدوجة	=	=
17	3	العوامل المؤثرة في أهتزازات مط الآصرة المزدوجة	تاثير التعاقب- تاثير حجم الحلقة	=	=
18	3	العوامل التي تؤثر على اهتزاز المط لمجموعة(C=O)	تأثير الآصرة الهيدروجينية- التعويض في ذرة كاربون (α)- تاثير التعاقب- تاثير حجم الحلقة	=	=
19	3	مناقشة عدد من الاطياف الاشعة تحت للمركبات العضوية المختلفة	مشاركة الطلبة بالنقاش والحلول	=	=
	3	امثلة وحلول للعديد للمجاميع الوظيفية للمركبات العضوية المختلفة	مشاركة الطلبة بالنقاش والحلول	=	=
20	3	أصل ظاهرة الرنين النووي المغناطيسي	ظاهرة الرنين النووي المغناطيسي	=	=
21	3	حالات الدوران النووي للبروتون	الدوران باتجاه المجال المغناطيسي والدوران عكس اتجاه المجال المغناطيسي	=	=
22	3	كيفية الحصول على طيف NMR	مطياف الرنين النووي المغناطيسي	=	=
23	3	التعرف على جهاز الرنين النووي المغناطيسي وطريقة معالجة النموذج	بروتون واحد- كاربون 13- طريقة تحضير النموذج	=	=
24	3	التعرف على مكونات طيف الرنين النووي المغناطيسي	المغناطيس- مصدر الاشعاع- ناقل الترددات ومستلم الترددات- المسجل	=	=
25	3	دراسة تائير الحجب والازاحة الكيمياوية	تاثير الحجب وتاثير رفع الحجب	=	=
26	3	الإزاحة الكيميائية والعوامل المؤثرة على مواقعها	الحجب- الكهروسالبية- المجاميع الساحبة- المجاميع الدافعة	=	=
27	3	المذيبات المستخدمة في طيف الرنين النووي المغناطيسي ومواقعها	المذيبات الاساسية المستخدمة وصفاتها ومواقعها على الطيف	=	=
28	3	انواع الانشطارات النووية في طيف الرنين النووي المغناطيسي	الانشطارات الاحادية والثنائية وثلاثية والرباعية والخماسية	=	=
29	3	شرح وتفسير طيف البروتون واحد وكاربون 13 لعدد كبير من المركبات العضوية المختلفة	امثلة محلولة وغير محلولة لعدد من المركبات العضوية المختلفة	=	=

275.تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
276.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**التشخيص العضوي والطبيعي . تأليف الدكتور عبدالجبار عبدالقادر مخلص وجماعته**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Identification of Organic . Silverstein -and Bassler** **- Infrared spectroscopy fundamental and application by** **Barbara Stuart , 2004**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

.277	اسم المقرر
الكيمياء الاختياري (الهرمونات)	
.278	رمز المقرر
407CHH	
.279	الفصل / السنة
فصلي	
.280	تاريخ إعداد هذا الوصف
20/ 4 /2024	
.281	أشكال الحضور المتاحة
اسبوعي /اجباري	
.282	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة	
.283	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ. م. د. وسيم يوسف محمد الدليمي الآيميل dr.waseem.y@uodiyala.edu.iq م.د. نجوى جميل حميد dr.najwajameel@gmail.com	
.284	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	اعطاء الطالب معلومات واسعة عن الهرمونات والامراض المتعلقة بها
.285	استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية	- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية - الشرح والتوضيح - تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل الكيميائي الحياتي - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الكيمياء الحياتية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

.286 بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**مقدمة**	**مقدمة عن الايض**	**طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية + الشرح والتوضيح +تجارب العملية**	**امتحانات يومية + واجبات بيتية+تقارير+ + اختبارات عملية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية**
2	2	**مقدمة عن الغدة النخامية**	**هضم وامتصاص الكربوهيدرات**	=	=

3	2	الغدة الدرقية	ايض هدم الكلوكوز	=	=
4	2	امراض الغدة الدرقية	دورة كريبس	=	=
5	2	الغدة الكظرية	- حساب الطاقة لهدم الكلوكوز الى CO وماء - دورة كوري	=	=
6	2	القشرة الكظرية	- بناء الكلايكوجين - انحلال الكلايكوجين	=	=
7	2	النخاع الكظري	تكون الكلوكوز Gluconeogenesis مسارفوسفات السكر الخماسي pentose phosphate pathway, دورة الكلايوكسيليت.	=	=
8	2	امراض النخاع الكظرية		=	=
9	2	البنكرياس	- التغذية\ هضم وامتصاص الدهون, - تحلل الحوامض الدهنية Beta-Oxidation	=	=
10	2	امراض البنكرياس)	- حساب الطاقة لتحلل الحوامض الدهنية - التخليق الحياتي للحوامض الدهنية	=	=
11	2	الغدة الجنسية	- تكون الدهون الثلاثية - تكون الكوليسترول	=	=
12	2	امراض الغدد الجنسية	تكون الكوليسترول Biosynthesis of cholesterol الاجسام الكيتونية	=	=
13	2	الغدة الصنوبرية	- التغذية\ هضم وامتصاص البروتينات - حالات التكسر التأكسدي للحوامض الامينية	=	=
14	2	امراض الغدة الصنوبرية	- انتقال مجموعة الامين - الكلوتاميت يطلق مجموعة الامين في الكبد بشكل امونيا	=	=
15	2	الامتحان	الكلوتامين ونقل مجموعة الامين في الدم	=	=

287.تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
288.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**الكيمياء الحياتية الطبية والايضية / مارتن كروك** **الكيمياء الحياتية / د. سامي المظفر** **الوجيز في الكيمياء الحياتية / د. قصي الجلبي**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**1- Harpers Review of Biochemistry,** **2- Principle of Biochemistry, Smith & White**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	