نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة تكريت

الكلية / المعهد: كلية التربية للبنات

القسم العلمي: قسم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: دكتوراه فلسفة في الكيمياء

اسم الشهادة النهائية: دكتوراه

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ إعداد الوصف: 2023/10/10

تاريخ ملء الملف: 2023/10/15

التوقيع:

اسم رئيس القسم: م.د. بان داود صالح

التاريخ:

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: أ.د. انتصار غانم الصميدعي

التاريخ :

دقق الملف من قبل:

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: أ.م. سلفد خالد رحيم

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

1- الريادة والابداع في مجال اجراء التجارب العلمية.
2- الارتقاء بمستوى المختبر وفقا لاحتياجات الطلبة.
3- تسليح الطلبة بالأسس والمعلومات النظرية والتطبيقية في مجال الكيمياء وجعلهم اكفاء وقادرين على تقديم خبراتهم لخدمة المجتمع.

2. رسالة البرنامج

1- تقديم التعليم الأكاديمي والتدريب العملي في مجال المختبرات العلمية وتزويد الطلبة بمهارات عملية مطابقة للمعايير العالمية.
2- الارتقاء بمستوى القسم وفقاً لاحتياجات الطلبة.
3- اعداد جيل واعي من الطلبة ويمتلك خبرة علمية وعملية في مجال الكيمياء.
4- يتم تدريب واعداد الطلبة في كيفية تجنب المخاطر لضمان السلامة والامن الكيميائي داخل المختبر.

3. اهداف البرنامج

1- تأهيل الطلبة فنياً واكاديمياً في المجال العملي والتطبيقات لمختبرات الكيمياء.
2- تهيئة الطلبة وارساء اساسيات الكيمياء لديهم.
3- فتح الافاق المستقبلية وجذب الطلبة نحو الجانب العلمي والعملي بشكل أفضل.
4- ارشاد الطلبة نحو التفاعل مع مشكلات البيئة المحيطة بهم ووضع حلول لها لخدمة المجتمع.
5- القيام بدور فعل ومؤثر في مجالات التحليل ورقابة الجودة.
6- اعداد جيل من الاساتذة مؤهلين وكفؤين للانضمام الى سلك التعليم.

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي؟ ومن اي جهة؟ لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الاخرى

لا توجد جهات راعية للبرنامج
النشاطات البحثية - التطبيق المدرسي - التدريب العملي المختبري

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات
متطلبات المؤسسة				
متطلبات الكلية				
متطلبات القسم				
التدريب الصيفي				
أخرى				

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

7 . وصف البرنامج			
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة
فصلي		منهج البحث العلمي	2 نظري

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
مخرجات التعلم 1 **الاهداف المعرفية** **1- تمكين الطلبة من الحصول على أكبر قدر من المعرفة العلمية.** **2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم اخلاقيات المهنة.** 3- **تمكين الطلبة من الحصول على فهم المعارف الاساسية في منهجية البحث العلمي.**	بيان نتائج التعلم 1 **1- تمكين الطلبة من الحصول على معرفة القواعد الاساسية لكتابة البحث العلمي** **2- تعليم الطلبة كيفية اختيار المنهج الانسب في كتابة البحث العلمي.**
المهارات	
مخرجات التعلم 2 **الاهداف المهاراتية** **1. مهارات الحوار والمناقشة العلمية.** **2. مهارات العمل الجماعي خاصة في البحث العلمي.** **3. مهارات استخدام التقنيات الحديثة في الاتصالات والتوثيق والتواصل.** **4. مهارات حل المشكلات التربوية بالاستعانة بالبرامج والطرائق التربوية والنفسية.**	بيان نتائج التعلم 2 **1- تمكين الطلبة من حل المشكلات الخاصة بطريقة التدريس.** **2- تمكين الطلبة من حل المشكلات المرتبطة بخطوات التدريس وتوظيف الطريقة المناسبة.**
مخرجات التعلم 3 **1- تزويد الطالبات بالأساسيات والمواضيع الاضافية.** 2- **الطلب من الطلبة اجراء بعض المهارات الخاصة بطرائق التدريس في الدرس والاعتماد على انفسهم.**	بيان نتائج التعلم 3 **1. تطبيق المواضيع المدروسة نظرياً على المستوى العلمي من خلال استخدام الطلبة للمكتبة.** **2. تمكين الطلبة من حل المشكلات المرتبطة بخطوات التدريس وتوظيف الطريقة المناسبة.**
القيم	
مخرجات التعلم 4/ امتحانات يومية وشهرية	بيان نتائج التعلم 4/ امتحانات نهائية
مخرجات التعلم 5/ درجات منافسة المشاركة اليومية في الدرس	بيان نتائج التعلم 5/ درجات الحضور والانتظام في المحاضرات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
1- الطريقة القياسية (الالقائية). 2- -الطريقة الاستقرائية (الاستنباطية). 3- طريقة حل المشكلات. 4- التفاعل الصفي وتبادل الآراء بين الطالب والمدرس لطرح صعوبات التعلم ومناقشة حلولها. 5- تحسين مهارات الطلبة من خلال اعداد الدورات والندوات التدريبية وزيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة إضافية.
10. طرائق التقييم
✓ التقويم البنائي او التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية، الحضور والانتظام). ✓ التقويم التشخيصي (الامتحانات الفصلية والنهائية لإصدار أحكام النجاح والرسوب) ✓ تكليف الطلبة بإعداد البحوث العلمية لاختبار قدرتهم على التفكير والاستنتاج وحل المشكلات. ✓ الملاحظة المباشرة لأداء الطلبة في مجالات الحوار، والتواصل الفكري والعلمي، والعمل بروح الفريق ضمن الصف الدراسي وبيئة الكلية والجامعة.
11. الهيئة التدريسية
أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص		ملاك	محاضر
أستاذ مساعد	الكيمياء	الكيمياء الفيزياوية		دائم	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
1-استخدام المصادر العلمية الحديثة. **2-استخدام المصادر الالكترونية للحصول على المعلومات مثل الانترنيت.** **3-الزيارات والممارسات العملية في المختبرات الخدمية.** **4-اكتساب خبرات ومهارات علمية وحديثة في مجال التواصل التقني الحديث.**
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
1- التواصل العلمي من خلال الندوات والمؤتمرات العلمية والعمل المشترك مع كوادر كفوءة في الاختصاصات المماثلة في المؤسسات الاكاديمية. **2- الاطلاع على دراسات عالمية في الاقسام المماثلة، لتنمية القدرة على البحث وحل المشكلات العلمية ومواكبة التقدم والتطور في العلوم الكيميائية..** **3- اكتساب خبرات ومهارات علمية حديثة في مجال التواصل التقني الحديث.**

12. معيار القبول
✓ القبول في الكلية يتبع ضوابط التقديم والقبول في الدراسات العليا داخل العراق والتي تقر من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. ✓ يتم القبول في الدراسات العليا بعد اكمال شروط التأهيل للدراسة كالامتحان التنافسي ومعايير المفاضلة وحسب خطة القبول.
13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1) المنهاج المعتمد من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والأدلة الارشادية لها. 2) مقررات وتوصيات اللجان العلمية في الجامعة. 3) الدورات التدريبية التي أقامتها أقسام ضمان الجودة والأداء الجامعي حول البرنامج في مختلف المعاهد والكليات
14. خطة تطوير البرنامج
1. اقامة دورات تطويرية للمناهج. 2. استعمال طرائق تدريسية حديثة 3. اقامة ندوات وورش عمل مواكبة تطور المناهج .

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
السنة/ المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي ام اختياري	المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
2023-2024		منهج البحث العلمي	اساسي												

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
منهج البحث العلمي/الدكتوراه
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
مقرر فصلي 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/10/10
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور صفي + الصفوف الالكترونية على منصة (Google classroom) يكون صفاً مسانداً للصف الحضوري وحسب ضوابط وتعليمات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة فصلية / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. صدام محمد احمد المحمود الآيميل: s_almahmoud@tu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تنمية قدرة الطلاب من خلال التعرف على اهم المفاهيم والقواعد العلمية الواجب اتباعها من قبل الطلبة لإنجاز البحوث العلمية.** • **حث الطلبة على الحصول على المعارف والمعلومات والقدرة على استخلاص النتائج.** • **إعداد الطلبة لمعرفة كيفية كتابة البحوث العلمية.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**1- الطريقة القياسية (القاء المحاضرات).** **2- طريقة المناقشة والاستجواب.** **3- طريقة حل المشكلات.** **4- طريقة العصف الذهني.**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
أيلول 2	2		نشأة العلم وتطوره	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
أيلول 3	2		أنواع البحوث العلمية	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات

أيلول 4	2		اعداد خطة البحث	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الأول 1	2		مناهج البحث العلمي وادواتها	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الأول 2	2		المستلزمات الرئيسية لإنجاز البحوث	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الاول 3	2		مصادر المعلومات	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الأول 4	2		أسلوب الكتابة والشكل العام	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 1	2		الفقرات الرئيسية في البحوث العلمية	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 2	2		الخلاصة	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 3	2		المقدمة	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 4	2		المواد وطرق العمل	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 1	2		النتائج	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 2	2		المناقشة	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 3	2		المصادر	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 4	2		الإخراج النهائي للبحث	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات

11. تقييم المقرر

1- التقويم الصفي. من خلال ملاحظة أداء الطالبة في المناقشات الصفية والواجبات البيتية، وهذه لا تتجاوز درجتها 10%. إضافة الى أداء امتحانات فصلية وهذه درجتها 20% تتقسم على (2) امتحانات فصلية خلال الفصل الدراسي. تجمع لاستخراج السعي الفصلي من 30%.

2- **التقويم التشخيصي بالامتحان النهائي لإصدار أحكام النجاح والرسوب، وهذه درجتها 70%.**

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**"منهجية البحث العلمي"** تأليف الدكتور مثنى عبد الرزاق العمر، بغداد، كلية التربية للبنات.
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	الاطلاع على كل ما هو حديث وينشر في المجلات العلمية المحكمة
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	https://scholar.google.com/ https://www.sciencedirect.com/ https://www.researchgate.net/

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة تكريت

الكلية / المعهد: كلية التربية للبنات

القسم العلمي: قسم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: دكتوراه فلسفة في الكيمياء

اسم الشهادة النهائية: دكتوراه

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ إعداد الوصف: 2023/10/10

تاريخ ملء الملف: 2023/10/15

التوقيع:

اسم رئيس القسم: م.د. بان داود صالح

التاريخ:

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: أ.د. انتصار غانم الصميدعي

التاريخ :

دقق الملف من قبل:

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.م. سهد خالد رحيم

التاريخ ,

التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

1- الريادة والابداع في مجال اجراء التجارب العلمية.
2- الارتقاء بمستوى المختبر وفقا لاحتياجات الطلبة.
3- تسليح الطلبة بالأسس والمعلومات النظرية والتطبيقية في مجال الكيمياء وجعلهم اكفاء وقادرين على تقديم خبراتهم لخدمة المجتمع.

2. رسالة البرنامج

1- تقديم التعليم الأكاديمي والتدريب العملي في مجال المختبرات العلمية وتزويد الطلبة بمهارات عملية مطابقة للمعايير العالمية.
2- الارتقاء بمستوى القسم وفقاً لاحتياجات الطلبة.
3- اعداد جيل واعي من الطلبة ويمتلك خبرة علمية وعملية في مجال الكيمياء.
4- يتم تدريب واعداد الطلبة في كيفية تجنب المخاطر لضمان السلامة والامن الكيميائي داخل المختبر.

3. اهداف البرنامج

1- تأهيل الطلبة فنياً واكاديمياً في المجال العملي والتطبيقات لمختبرات الكيمياء.
2- تهيئة الطلبة وارساء اساسيات الكيمياء لديهم.
3- فتح الافاق المستقبلية وجذب الطلبة نحو الجانب العلمي والعملي بشكل أفضل.
4- ارشاد الطلبة نحو التفاعل مع مشكلات البيئة المحيطة بهم ووضع حلول لها لخدمة المجتمع.
5- القيام بدور فعل ومؤثر في مجالات التحليل ورقابة الجودة.
6- اعداد جيل من الاساتذة مؤهلين وكفؤين للانضمام الى سلك التعليم.

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي؟ ومن اي جهة؟ لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الاخرى

لا توجد جهات راعية للبرنامج
النشاطات البحثية - التدريب العملي المختبري

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات
متطلبات المؤسسة				
متطلبات الكلية				
متطلبات القسم				
التدريب الصيفي				
أخرى				

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

7 . وصف البرنامج			
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة
فصلي		الكيمياء الفيزياوية التجريبية	2 نظري

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
مخرجات التعلم 1 **الاهداف المعرفية** **1- تمكين الطلبة من الحصول على أكبر قدر من المعرفة العلمية.** **2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم اخلاقيات المهنة.** 3- **تمكين الطلبة من الحصول على فهم المعارف الاساسية في الكيمياء الفيزياوية التجريبية.**	بيان نتائج التعلم 1 1- **تمكين الطلبة من الحصول على معرفة القوانين الأساسية للكيمياء الفيزياوية التجريبية**
المهارات	
مخرجات التعلم 2 **الاهداف المهاراتية** **1. مهارات الحوار والمناقشة العلمية.** **2. مهارات العمل الجماعي خاصة في البحث العلمي.** **3. مهارات استخدام التقنيات الحديثة في الاتصالات والتوثيق والتواصل.** **4. مهارات حل المشكلات التربوية بالاستعانة بالبرامج والطرائق التربوية والنفسية.**	بيان نتائج التعلم 2 **1- تمكين الطلبة من حل المشكلات الخاصة بالمادة العلمية.**
مخرجات التعلم 3 **1- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية.** 2- **الطلب من الطلبة اجراء بعض المهارات الخاصة بأجراء التجارب العملية والاعتماد على انفسهم.**	بيان نتائج التعلم 3 **1. تطبيق المواضيع المدروسة نظرياً على المستوى العلمي من خلال استخدام الطلبة للمكتبة.** **2. تمكين الطلبة من حل المشكلات المرتبطة بالمادة العلمية وتوظيف الطريقة المناسبة.**
القيم	
مخرجات التعلم 4/ امتحانات يومية وشهرية	بيان نتائج التعلم 4/ امتحانات نهائية
مخرجات التعلم 5/ درجات منافسة المشاركة اليومية في الدرس	بيان نتائج التعلم 5/ درجات الحضور والانتظام في المحاضرات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

1- **الطريقة القياسية (الالقائية).**
2- **الطريقة الاستقرائية (الاستنباطية).**
3- **طريقة حل المشكلات.**
4- **التفاعل الصفي وتبادل الآراء بين الطالب والمدرس لطرح صعوبات التعلم ومناقشة حلولها.**
5- **تحسين مهارات الطلبة من خلال اعداد الدورات والندوات التدريبية وزيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة إضافية.**

10. طرائق التقييم

- ✓ التقويم البنائي او التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية، الحضور والانتظام).
- ✓ التقويم التشخيصي (الامتحانات الفصلية والنهائية لإصدار أحكام النجاح والرسوب)
- ✓ تكليف الطلبة بإعداد البحوث العلمية لاختبار قدرتهم على التفكير والاستنتاج وحل المشكلات.
- ✓ الملاحظة المباشرة لأداء الطلبة في مجالات الحوار، والتواصل الفكري والعلمي، والعمل بروح الفريق ضمن الصف الدراسي وبيئة الكلية والجامعة.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص		ملاك	محاضر
أستاذ مساعد	الكيمياء	الكيمياء الفيزياوية		دائم	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

1-استخدام المصادر العلمية الحديثة.

2-استخدام المصادر الالكترونية للحصول على المعلومات مثل الانترنيت.

3-الزيارات والممارسات العملية في المختبرات الخدمية.

4-اكتساب خبرات ومهارات علمية وحديثة في مجال التواصل التقني الحديث.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

1- **التواصل العلمي من خلال الندوات والمؤتمرات العلمية والعمل المشترك مع كوادر كفوءة في الاختصاصات المماثلة في المؤسسات الاكاديمية.**
2- **الاطلاع على دراسات عالمية في الاقسام المماثلة، لتنمية القدرة على البحث وحل المشكلات العلمية ومواكبة التقدم والتطور في العلوم الكيميائية..**
3- **اكتساب خبرات ومهارات علمية حديثة في مجال التواصل التقني الحديث.**

12. معيار القبول

- ✓ **القبول في الكلية يتبع ضوابط التقديم والقبول في الدراسات العليا داخل العراق والتي تقر من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.**
- ✓ **يتم القبول في الدراسات العليا بعد اكمال شروط التأهيل للدراسة كالامتحان التنافسي ومعايير المفاضلة وحسب خطة القبول.**

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1) **المنهاج المعتمد من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والأدلة الارشادية لها.**
2) **مقررات وتوصيات اللجان العلمية في الجامعة.**
3) **الدورات التدريبية التي أقامتها أقسام ضمان الجودة والأداء الجامعي حول البرنامج في مختلف المعاهد والكليات**

14. خطة تطوير البرنامج

1. **اقامة دورات تطويرية للمناهج.**
2. **استعمال طرائق تدريسية حديثة**
3. **اقامة ندوات وورش عمل مواكبة تطور المناهج .**

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة/ المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي ام اختياري	المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
2023-2024		**الكيمياء الفيزياوية التجريبية**	اختياري												

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الكيمياء الفيزياوية التجريبية /الدكتوراه
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
مقرر فصلي 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/4
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور صفي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة فصلية / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. صدام محمد احمد المحمود الآيميل: s_almahmoud@tu.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• اكساب الطلبة المعرفة بمبادئ علم **الكيمياء الفيزياوية التجريبية** باعتبارها أحد فروع الكيمياء الفيزياوية الاساسية. • تنمية قدرة الطلاب من خلال التعرف على اهم المفاهيم والقواعد العلمية الواجب اتباعها لفهم آليات حدوث العمليات الكيميائية. • تعليم الطلبة كيفية استخدام القوانين وتطبيقها في الجانب العملي.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**1- الطريقة القياسية (القاء المحاضرات).** **2- طريقة المناقشة والاستجواب.** **3- طريقة حل المشكلات.** **4- طريقة العصف الذهني.**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
شباط 1	2		الامتزاز	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
شباط 2	2		العوامل المؤثرة على عملية الامتزاز	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات

شباط 3	2		حرارة الامتزاز	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
شباط 4	2		سعة الامتزاز	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
آذار1	2		حركيات الامتزاز	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
آذار 2	2		آيزوثيرمات الامتزاز	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
آذار 3	2		تطبيقات الامتزاز	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
آذار 4	2		قابلية الاستعادة	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
نيسان 1	2		التخثير الكهربائي	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
نيسان 2	2		مبدأ عمل التخثير الكهربائي	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
نيسان 3	2		العوامل المؤثرة على كفاءة التخثير	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
نيسان 4	2		تطبيقات التخثير الكهربائي	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
مايس 1	2		الاكسدة الكهربائية المتقدمة	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
مايس 2	2		الاكسدة الانودية	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات
مايس 3	2		عملية فينتون الكهربائية	الطريقة القياسية والمناقشة	الأداء الصفي والامتحانات

11. تقييم المقرر

1- التقويم الصفي. من خلال ملاحظة أداء الطالبة في المناقشات الصفية والواجبات البيتية، وهذه لا تتجاوز درجتها 10%. إضافة الى أداء امتحانات فصلية وهذه درجتها 20% تتقسم على (2) امتحانات فصلية خلال الفصل الدراسي. تجمع لاستخراج السعي الفصلي من 30%.

2- **التقويم التشخيصي بالامتحان النهائي لإصدار أحكام النجاح والرسوب، وهذه درجتها 70%.**

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**أسس كيمياء السطوح، محمد مجدي واصل، 2007. كيمياء السطوح والحفز، حسن احمد شحاتة.**
المراجع الرئيسة (المصادر)	"**Atkins' Physical Chemistry**". Peter Atkins, Julio de Paula, James Keeler, 11th Ed. 2018.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	**الاطلاع على كل ما هو حديث وينشر في المجلات العلمية المحكمة**
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	https://scholar.google.com/ https://www.sciencedirect.com/ https://www.researchgate.net/

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

ا.د. اسماء هاشم شاكر

اسم الجامعة: جامعة تكريت

الكلية / المعهد: كلية التربية للبنات

القسم العلمي: قسم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: دكتوراه فلسفة في الكيمياء

اسم الشهادة النهائية: دكتوراه

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ إعداد الوصف: 2023/10/10

تاريخ ملء الملف: 2023/10/15

التوقيع:

اسم رئيس القسم: م.د. بان داود صالح

التاريخ:

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: أ.د. انتصار غانم الصميدعي

التاريخ :

دقق الملف من قبل:

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.د. سفد خالد رحيم

التاريخ ,

التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

1- الريادة والابداع في مجال اجراء التجارب العلمية.
2-الارتقاء بمستوى المختبر وفقا لاحتياجات الطلبة.
3- تسليح الطلبة بالأسس والمعلومات النظرية والتطبيقية في مجال الكيمياء وجعلهم اكفاء وقادرين على تقديم خبراتهم لخدمة المجتمع.

2. رسالة البرنامج

1-تقديم التعليم الأكاديمي والتدريب العملي في مجال المختبرات العلمية وتزويد الطلبة بمهارات عملية مطابقة للمعايير العالمية.
2-الارتقاء بمستوى القسم وفقا لاحتياجات الطلبة.
3-اعداد جيل واعي من الطلبة ويمتلك خبرة علمية وعملية في مجال الكيمياء.الحياتية
4- يتم تدريب واعداد الطلبة في كيفية تجنب المخاطر لضمان السلامة والامن الكيميائي داخل المختبر.

3. اهداف البرنامج

1- اكتساب مهارات للطالب تمكن الطالب من تحليل وفهم الكيمياء الحيوية
2-تهيئة الطلبة وارساء اساسيات الكيمياء لديهم.
3- فهم المسارات الحيوية للهرمونات الخاصة بجسم الكائن الحي
4-ارشاد الطلبة نحو التفاعل مع مشكلات البيئة المحيطة بهم ووضع حلول لها لخدمة المجتمع.
5-القيام بدور فعل ومؤثر في مجالات التحليل ورقابة الجودة.
6-اعداد جيل من الاساتذة مؤهلين وكفؤين للانضمام الى سلك التعليم وتهيئة الطالب في مجالات متعددة مرتبطة بكيمياء الحياة.

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي؟ ومن اي جهة؟ لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الاخرى

لا توجد جهات راعية للبرنامج
النشاطات البحثية - التدريب العملي المختبري

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات
متطلبات المؤسسة				
متطلبات الكلية				
متطلبات القسم				
التدريب الصيفي				
أخرى				

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

7. وصف البرنامج				
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
فصلي		كيمياء حياتية متقدمه	ساعتين نظري	3ساعات

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
مخرجات التعلم 1 **الاهداف المعرفية** **1-**تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم الكلي والفكري للكيمياء الحيوية . **2-**تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة وفهم قوانين الكيمياء. **3-**تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للكيمياء باللغة الانكليزية. **4-**تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لمعايير التحليل الكيميائي واجراء التجارب .	بيان نتائج التعلم 1 **1-**تمكين الطالبات من الحصول على معرفة القواعد الاساسية للكيمياء الحيوية. **2-**تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية.
المهارات	
مخرجات التعلم 2 **المهارات العامة:** **1-** مهارات الاتصال والتواصل وتكنولوجيا المعلومات ووضع استراتيجيات لذلك في فريق العمل. **2-** مهارات التقنيات الحديثة في الاتصالات والتوثيق والتواصل مع المؤسسات والمراكز العلمية. **3-** امتلاك مهارات لغوية (إجادة التحدث والكتابة والفهم بالغة العربية والإنكليزية) في فن الاستماع وفن الإقناع والحوار. **4-** مهارات حل المشكلات التربوية بالاستعانة بالبرامج والطرائق التربوية والنفسية. **5-** امتلاك صفات قيادية، قوة ذاكرة، سرعة بديهية، وقابلية على التنبؤ والاستقراء.	بيان نتائج التعلم 2 تمكين الطالبات من حل المشكلات المرتبطة بالطريقة التي تلائم الطلاب في الدرس الخاص بالمنهج .
مخرجات التعلم 3 **الأهداف المهاراتية:** **1 -** مهارات علمية. **2 -** مهارات تذكير وتحليل. **3 -** مهارات الاستخدام والتطوير.	بيان نتائج التعلم 3 تمكين الطالبات من حل المشكلات المرتبطة بخطوات التدريس وتوظيف الطريقة المناسبة.

القيم	
مخرجات التعلم 4/ امتحانات يومية وشهرية	بيان نتائج التعلم 4/ امتحانات نهائية
مخرجات التعلم 5/ درجات منافسة المشاركة اليومية في الدرس	بيان نتائج التعلم 5/ درجات الحضور والانتظام في المحاضرات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والانظمة الموضحة في:

1- توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء و Data Show .

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية.

3- مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة أكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية.

4-تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة إضافية للمواد الدراسية.

10. طرائق التقييم

1-اختبارات يومية بأسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية.
2-توضع درجات مشاركة الأسئلة المنافسة الصعبة للطلبه.
3-توضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها.
4-اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات.
5-تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص		ملاك	محاضر
استاذ دكتور	الكيمياء	الكيمياء الحيوية	المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).**المجدولة على سبيل المثال:** تمكين الطالب من جعل مادة الكيمياء الحيوية قاعدة لهم للأستفادةمنها في كيفية تحليل وفهم الكيمياء الحيوية خاصة التجريبية .	دائم	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
1-استخدام مصادر علمية حديثة. **2-**استخدام شبكات التواصل السريع لنقل المعلومات مثل الانترنيت. **3-**الزيارات والممارسات العملية في المختبرات الخدمية. **4-**اكتساب خبرات ومهارات علمية وحديثة في مجال التواصل التقني الحديث.
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
1-التحسين والتطوير المستمر لأعضاء هيئة التدريس من خلال برامج التدريب وورش العمل داخل وخارج القسم والجامعة والبلد. **2-** زيادة الأنشطة اللاصفية مثل إقامة المؤتمرات والندوات العلمية والإبداعات الشخصية والرياضية محليا وإقليميا ودوليا. **3-** تشجيع أعضاء هيئة التدريس للحصول على أعلى الرتب العلمية والإدارية. **4-** توفير المصادر والكتب العلمية الحديثة لمكتبة القسم لمواكبة التقدم المتطور في العلوم الكيميائية. **5-**توفير البرمجيات التخصصية في فروع الكيمياء وأجهزة الكمبيوتر اللازمة لذلك مع خطوط الانترنت لكافة التدريسيين.
12. معيار القبول
1- القبول حسب نظام المعدل العام والمركزي. **2-** القبول في الاقسام حسب رغبة الطالب ومعدله. **3-** شرط أن يكون الطالب خريج الدراسة الإعدادية والفرع العلمي حصرا. **4-** سلامة الطالب المقبول الشخصية والعقلية وخلوه من العاهات الجسدية. **5-** الطاقة الاستيعابية لأقسام الكلية.
13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1-المنهاج المعتمد من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والأدلة الاسترشادية لها. **2-**مقررات وتوصيات اللجان العلمية في الجامعة. **3-**دورات في طرائق التدريس. **4-** الدورات التدريبية التي اقامتها الكلية حول منصات التعليم الالكتروني **5-**بحوث في الانترنيت لتجارب مماثلة. **6-**خبرات شخصية.
14. خطة تطوير البرنامج
1-التطويرعلى المحتوى الدراسي بالحذف والإضافة والاستبدال **2-**استعمال طرائق تدريسية حديثة حسب طبيعة المادة ومستوى المتعلمين بين الحين والاخر. **3-**استعمال وسائل تقويمية حديثة كالتقويم البديل والالكتروني.

مخطط مهارات البرنامج																
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																
السنة/ المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي ام اختياري	المعرفة				المهارات				القيم				
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب 1	ب 2	ب 3	ب 4	ج 1	ج 2	ج 3	ج 4
202/2023 4		**كيمياء حياتية**	اساسي												

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الكيمياء الحياتية (متقدمة)/ المرحلة دكتوراه
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
فصلي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/10/10
5. أشكال الحضور المتاحة
المحاضرات بشكل حضوري والصفوف الالكترونية (Classroom)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.د. اسماء هاشم شاكر الأيميل : dr.asmaa@tu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**1-**تنمية قدرة الطلاب على متابعة الحديث وفهمه وتنمية قدرتهم على التميز بين الأفكار الرئيسة والثانوية. **2-**حث الطلبة على الحصول على المعارف والمعلومات والقدرة على استخلاص النتائج. **3-**تنمية قدراتهم على عمل الملخصات السريعة والشاملة لجوانب الموضوع.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية يمكن تعريفها بأنها مجموعة من القواعد العامة والخطوط العريضة التي تهتم بوسائل تحقيق الأهداف المنشودة للتدريس وتشير الى الأساليب والخطط التي تتبعها أعضاء الهيئة التدريسية للوصول الى اهداف التعلم.	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
أيلول 2	2	طريقة الالقاء طريقة المناقشة	االكربوهيدرات	الطريقة القياسية	الأداء الصفي والامتحانات
أيلول 3	2	طريقة الالقاء طريقة المناقشة	مسار الكلايكولسيز	الطريقة القياسية	الأداء الصفي والامتحانات
أيلول 4	2	طريقة الالقاء طريقة المناقشة	مسار البنتوز الفوسفاتي	الطريقة القياسية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الأول 1	2	طريقة الالقاء طريقة المناقشة	مسار الكلايكسيلت	الطريقة القياسية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الأول 2	2	طريقة الالقاء طريقة المناقشة	امراض خزن الكلايكوجين	الطريقة القياسية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الاول 3	2	طريقة الالقاء طريقة المناقشة	ايض الدهون	الطريقة القياسية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الأول 4	2	طريقة الالقاء طريقة المناقشة	اكسدة بيتا	الطريقة القياسية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 1	2	طريقة الالقاء طريقة المناقشة	مساء بناء الكولسيترول	الطريقة القياسية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 2	2	طريقة الالقاء طريقة المناقشة	امراض ايض الدهون	الطريقة القياسية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 3	2	طريقة الالقاء طريقة المناقشة	ايض الاحماض الامينية	الطريقة القياسية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 4	2	طريقة الالقاء طريقة المناقشة	امتحان	الطريقة القياسية	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 1	2	طريقة الالقاء طريقة المناقشة	ايض الاحماض النووية	الطريقة القياسية	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 2	2	طريقة الالقاء طريقة المناقشة	الامراض الخاصة بنقص الاحماض النووية	الطرق القياسية	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 3	2		الامتحانات النهائية	طريقة حل المشكلات	
كانون الأول 4			الامتحانات النهائية		

11. تقييم المقرر
3- التقويم الصفي. من خلال ملاحظة أداء الطالبة في المناقشات الصفية والواجبات البيتية، وهذه لا تتجاوز درجتها 10%. إضافة الى أداء امتحانات فصلية وهذه درجتها 20% تتقسم على (2) امتحانات فصلية خلال الفصل الدراسي. تجمع لاستخراج السعي الفصلي من 30%. التقويم التشخيصي بالامتحان النهائي لإصدار أحكام النجاح والرسوب، وهذه درجتها 70%.

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كيمياء الحيوية / قسم الكيمياء
المراجع الرئيسة (المصادر)	- الكيمياء الحيوية قصي الجلبي Biochemistry - - المكتبة المركزية في الجامعة ومكتبة الكلية - شبكة المعلومات الدولية (الأنترنيت) - المنهج المقرر للدراسة وحسب المفردات المقرة من الوزارة الأطلاع على مصادر مساعدة
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة تكريت

الكلية / المعهد: كلية التربية للبنات

القسم العلمي: قسم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: دكتوراه فلسفة في الكيمياء

اسم الشهادة النهائية: دكتوراه

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ إعداد الوصف: 2023/10/10

تاريخ ملء الملف: 2023/10/15

التوقيع:

اسم رئيس القسم: م.د. بان داود صالح

التاريخ:

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: أ.د. انتصار غانم الصميدعي

التاريخ :

دقق الملف من قبل:

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.م. سهد خالد حميد

التاريخ ,

التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

1- الريادة والابداع في مجال اجراء التجارب العلمية.
2- الارتقاء بمستوى المختبر وفقا لاحتياجات الطلبة.
3- تسليح الطلبة بالأسس والمعلومات النظرية والتطبيقية في مجال الكيمياء وجعلهم اكفاء وقادرين على تقديم خبراتهم لخدمة المجتمع.

2. رسالة البرنامج

1- تقديم التعليم الأكاديمي والتدريب العملي في مجال المختبرات العلمية وتزويد الطلبة بمهارات عملية مطابقة للمعايير العالمية.
2- الارتقاء بمستوى القسم وفقاً لاحتياجات الطلبة.
3- اعداد جيل واعي من الطلبة ويمتلك خبرة علمية وعملية في مجال الكيمياء.
4- يتم تدريب واعداد الطلبة في كيفية تجنب المخاطر لضمان السلامة والامن الكيميائي داخل المختبر.

3. اهداف البرنامج

1- تأهيل الطلبة فنياً واكاديمياً في المجال العملي والتطبيقات لمختبرات الكيمياء.
2- تهيئة الطلبة وارساء اساسيات الكيمياء لديهم.
3- فتح الافاق المستقبلية وجذب الطلبة نحو الجانب العلمي والعملي بشكل أفضل.
4- ارشاد الطلبة نحو التفاعل مع مشكلات البيئة المحيطة بهم ووضع حلول لها لخدمة المجتمع.
5- القيام بدور فعل ومؤثر في مجالات التحليل ورقابة الجودة.
6- اعداد جيل من الاساتذة مؤهلين وكفؤين للانضمام الى سلك التعليم.

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي؟ ومن اي جهة؟ لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الاخرى

لا توجد جهات راعية للبرنامج
النشاطات البحثية - التدريب العملي المختبري

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات
متطلبات المؤسسة				
متطلبات الكلية				
متطلبات القسم				
التدريب الصيفي				
أخرى				

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

7 . وصف البرنامج			
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة
فصلي		الكيمياء الفيزياوية المتقدمة	2 نظري

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
مخرجات التعلم 1 **الاهداف المعرفية** **1- تمكين الطلبة من الحصول على أكبر قدر من المعرفة العلمية.** **2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم اخلاقيات المهنة.** 3- **تمكين الطلبة من الحصول على فهم المعارف الاساسية في الكيمياء الفيزياوية.**	بيان نتائج التعلم 1 **1- تمكين الطلبة من الحصول على معرفة القوانين الأساسية للكيمياء الفيزياوية**
المهارات	
مخرجات التعلم 2 **الاهداف المهاراتية** **1. مهارات الحوار والمناقشة العلمية.** **2. مهارات العمل الجماعي خاصة في البحث العلمي.** **3. مهارات استخدام التقنيات الحديثة في الاتصالات والتوثيق والتواصل.** **4. مهارات حل المشكلات التربوية بالاستعانة بالبرامج والطرائق التربوية والنفسية.** **5.**	بيان نتائج التعلم 2 **1- تمكين الطلبة من حل المشكلات الخاصة بالمادة العلمية.**
مخرجات التعلم 3 **1- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية.** 2- **الطلب من الطلبة اجراء بعض المهارات الخاصة بأجراء التجارب العملية والاعتماد على انفسهم.**	بيان نتائج التعلم 3 **1- تطبيق المواضيع المدروسة نظرياً على المستوى العلمي من خلال استخدام الطلبة للمكتبة.** **2- تمكين الطلبة من حل المشكلات المرتبطة بالمادة العلمية وتوظيف الطريقة المناسبة.**
القيم	
مخرجات التعلم 4/ امتحانات يومية وشهرية	بيان نتائج التعلم 4/ امتحانات نهائية
مخرجات التعلم 5/ درجات منافسة المشاركة اليومية في الدرس	بيان نتائج التعلم 5/ درجات الحضور والانتظام في المحاضرات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

1. **الطريقة القياسية (الالقائية) و(التعليم الالكتروني).**
2. **-الطريقة الاستقرائية (الاستنباطية).**
3. **التفاعل الصفي وتبادل الآراء بين الطالب والمدرس لطرح صعوبات التعلم ومناقشة حلولها.**
4. **تحسين مهارات الطلبة من خلال اعداد الدورات والندوات التدريبية وزيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة إضافية.**

10. طرائق التقييم

- ✓ التقويم البنائي او التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية، الحضور والانتظام).
- ✓ التقويم التشخيصي (الامتحانات الفصلية والنهائية لإصدار أحكام النجاح والرسوب)
- ✓ تكليف الطلبة بإعداد البحوث العلمية لاختبار قدرتهم على التفكير والاستنتاج وحل المشكلات.
- ✓ الملاحظة المباشرة لأداء الطلبة في مجالات الحوار، والتواصل الفكري والعلمي، والعمل بروح الفريق ضمن الصف الدراسي وبيئة الكلية والجامعة.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص		ملاك	محاضر
أستاذ مساعد	الكيمياء	الكيمياء الفيزياوية		دائم	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

1-استخدام المصادر العلمية الحديثة.

2-استخدام المصادر الالكترونية للحصول على المعلومات مثل الانترنيت.

3-الزيارات والممارسات العملية في المختبرات الخدمية.

4-اكتساب خبرات ومهارات علمية وحديثة في مجال التواصل التقني الحديث.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

1. **التواصل العلمي من خلال الندوات والمؤتمرات العلمية والعمل المشترك مع كوادر كفوءة في الاختصاصات المماثلة في المؤسسات الاكاديمية.**
2. **الاطلاع على دراسات عالمية في الاقسام المماثلة، لتنمية القدرة على البحث وحل المشكلات العلمية ومواكبة التقدم والتطور في العلوم الكيميائية..**
3. **اكتساب خبرات ومهارات علمية حديثة في مجال التواصل التقني الحديث.**

12. معيار القبول

- ✓ **القبول في الكلية يتبع ضوابط التقديم والقبول في الدراسات العليا داخل العراق والتي تقر من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.**
- ✓ **يتم القبول في الدراسات العليا بعد اكمال شروط التأهيل للدراسة كالامتحان التنافسي ومعايير المفاضلة وحسب خطة القبول.**

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. **المنهاج المعتمد من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والأدلة الارشادية لها.**
2. **مقررات وتوصيات اللجان العلمية في الجامعة.**
3. **الدورات التدريبية التي أقامتها أقسام ضمان الجودة والأداء الجامعي حول البرنامج في مختلف المعاهد والكليات**

14. خطة تطوير البرنامج

1. **اقامة دورات تطويرية للمناهج.**
2. **استعمال طرائق تدريسية حديثة**
3. **اقامة ندوات وورش عمل مواكبة تطور المناهج .**

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة/ المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي ام اختياري	المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
2023-2024		الكيمياء الفيزياوية المتقدمة	اساسي												

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الكيمياء الفيزياوية المتقدمة/ دكتوراه
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
مقرر فصلي 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/10/10
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور صفي ومختبري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة فصلية / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. عطاالله برجس دخيل الآيميل: atallah.b@tu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **اكساب الطلبة المعرفة بمبادئ الكيمياء الفيزياوية باعتبارها أحد فروع الكيمياء الاساسية.** • **تنمية قدرة الطلاب من خلال التعرف على اهم المفاهيم والقواعد العلمية الواجب اتباعها لفهم آليات حدوث التفاعلات الكيميائية وكيفية السيطرة عليها** • **تعليم الطلبة كيفية استخدام القوانين وتطبيقها في الجانب العملي.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**1- الطريقة القياسية (القاء المحاضرات).** **2- طريقة المناقشة والاستجواب.** **3- طريقة حل المشكلات.** **4- طريقة العصف الذهني..**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
أيلول 2	2		الغازات العامة وقوانينها	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
أيلول 3	2		قوانين الغاز المثالي والحقيقي	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
أيلول 4	2		القانون الاول في الثرموديناميك	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات

تشرين الأول 1	**2**		**العمليات الايزوثرمية**	**الطريقة القياسية، الطريقة العملية**	**الأداء الصفي والامتحانات**
تشرين الأول 2	**2**		**العمليات الاديباتية**	**الطريقة القياسية، الطريقة العملية**	**الأداء الصفي والامتحانات**
تشرين الاول 3	**2**		**الطاقة والانثالبي**	**الطريقة القياسية، الطريقة العملية**	**الأداء الصفي والامتحانات**
تشرين الأول 4	**2**		**العمليات العكسية واللاعكسية**	**الطريقة القياسية، الطريقة العملية**	**الأداء الصفي والامتحانات**
تشرين الثاني 1	**2**		**القانون الثاني للثرموديناميك**	**الطريقة القياسية، الطريقة العملية**	**الأداء الصفي والامتحانات**
تشرين الثاني 2	**2**		**ماكنة كارنوت وثلاجة كارنوت**	**الطريقة القياسية، الطريقة العملية**	**الأداء الصفي والامتحانات**
تشرين الثاني 3	**2**		**القانون الثالث للثرموديناميك**	**الطريقة القياسية، الطريقة العملية**	**الأداء الصفي والامتحانات**
تشرين الثاني 4	**2**		**حركية التفاعلات الكيميائية**	**الطريقة القياسية، الطريقة العملية**	**الأداء الصفي والامتحانات**
كانون الأول 1	**2**		**معدل سرعة التفاعل**	**الطريقة القياسية، الطريقة العملية**	**الأداء الصفي والامتحانات**
كانون الأول 2	**2**		**رتبة التفاعل**	**الطريقة القياسية، الطريقة العملية**	**الأداء الصفي والامتحانات**
كانون الأول 3	**2**		**الطرق المستخدمة لايجاد ثابت سرعة التفاعل**	**الطريقة القياسية، الطريقة العملية**	**الأداء الصفي والامتحانات**
كانون الأول 4	**2**		علاقة سرعة التفاعل بدرجة الحرارة	**الطريقة القياسية، الطريقة العملية**	**الأداء الصفي والامتحانات**

11. تقييم المقرر

1- التقويم الصفي. من خلال ملاحظة أداء الطالبة في المناقشات الصفية والواجبات البيتية، وهذه لا تتجاوز درجتها 10%. إضافة الى أداء امتحانات فصلية وهذه درجتها 20% ويكون اداء امتحانات فصلية خلال الفصل الدراسي. تجمع لاستخراج السعي الفصلي من 30%.

2- **التقويم التشخيصي بالامتحان النهائي لإصدار أحكام النجاح والرسوب، وهذه درجتها 70%.**

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**"الكيمياء الفيزيائية"**. تأليف الدكتورة ليلى محمد نجيب و الدكتور محمود شاكر سعيد، جامعة الموصل، 1990.
المراجع الرئيسة (المصادر)	"**Atkins' Physical Chemistry**". Peter Atkins, Julio de Paula, James Keeler, 11t Ed. 2018.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	الاطلاع على كل ما هو حديث وينشر في المجلات العلمية المحكمة
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	https://scholar.google.com/ https://www.sciencedirect.com/ https://www.researchgate.net/

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة تكريت

الكلية / المعهد: كلية التربية للبنات

القسم العلمي: قسم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: دكتوراه فلسفة في الكيمياء

اسم الشهادة النهائية: دكتوراه

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ إعداد الوصف: 2023/10/10

تاريخ ملء الملف: 2023/10/15

التوقيع:

اسم رئيس القسم: م.د. بان داود صالح

التاريخ:

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: أ.د. انتصار غانم الصميدعي

التاريخ :

دقق الملف من قبل:

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.م. سهد خالد حميد

التاريخ ,

التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

1- الريادة والابداع في مجال اجراء التجارب العلمية.
2- الارتقاء بمستوى المختبر وفقا لاحتياجات الطلبة.
3- تسليح الطلبة بالأسس والمعلومات النظرية والتطبيقية في مجال الكيمياء وجعلهم اكفاء وقادرين على تقديم خبراتهم لخدمة المجتمع.

2. رسالة البرنامج

1- تقديم التعليم الأكاديمي والتدريب العملي في مجال المختبرات العلمية وتزويد الطلبة بمهارات عملية مطابقة للمعايير العالمية.
2- الارتقاء بمستوى القسم وفقاً لاحتياجات الطلبة.
3- اعداد جيل واعي من الطلبة ويمتلك خبرة علمية وعملية في مجال الكيمياء.
4- يتم تدريب واعداد الطلبة في كيفية تجنب المخاطر لضمان السلامة والامن الكيميائي داخل المختبر.

3. اهداف البرنامج

1- تأهيل الطلبة فنياً واكاديمياً في المجال العملي والتطبيقات لمختبرات الكيمياء.
2- تهيئة الطلبة وارساء اساسيات الكيمياء لديهم.
3- فتح الافاق المستقبلية وجذب الطلبة نحو الجانب العلمي والعملي بشكل أفضل.
4- ارشاد الطلبة نحو التفاعل مع مشكلات البيئة المحيطة بهم ووضع حلول لها لخدمة المجتمع.
5- القيام بدور فعل ومؤثر في مجالات التحليل ورقابة الجودة.
6- اعداد جيل من الاساتذة مؤهلين وكفؤين للانضمام الى سلك التعليم.

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي؟ ومن اي جهة؟ لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الاخرى

لا توجد جهات راعية للبرنامج
النشاطات البحثية - التدريب العملي المختبري

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات
متطلبات المؤسسة				
متطلبات الكلية				
متطلبات القسم				
التدريب الصيفي				
أخرى				

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

7 . وصف البرنامج			
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة
فصلي		الكيمياء العضوية المتقدم	2 نظري

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
مخرجات التعلم 1 **الاهداف المعرفية** **1- تمكين الطلبة من الحصول على أكبر قدر من المعرفة العلمية.** **2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم اخلاقيات المهنة.** **3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم المعارف الاساسية في الكيمياء العضوية.**	**بيان نتائج التعلم 1** **1- تمكين الطلبة من الحصول على معرفة القوانين الأساسية للكيمياء العضوية**
المهارات	
مخرجات التعلم 2 **الاهداف المهاراتية** **1- مهارات الحوار والمناقشة العلمية.** **2- مهارات العمل الجماعي خاصة في البحث العلمي.** **3- مهارات استخدام التقنيات الحديثة في الاتصالات والتوثيق والتواصل.** **4- مهارات حل المشكلات التربوية بالاستعانة بالبرامج والطرائق التربوية والنفسية.**	**بيان نتائج التعلم 2** **1- تمكين الطلبة من حل المشكلات الخاصة بالمادة العلمية.**
مخرجات التعلم 3 **1- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية.** **2- الطلب من الطلبة اجراء بعض المهارات الخاصة بأجراء التجارب العملية والاعتماد على انفسهم.**	**بيان نتائج التعلم 3** **1- تطبيق المواضيع المدروسة نظرياً على المستوى العلمي من خلال استخدام الطلبة للمكتبة.** **2- تمكين الطلبة من حل المشكلات المرتبطة بالمادة العلمية وتوظيف الطريقة المناسبة.**
القيم	
مخرجات التعلم 4/ امتحانات يومية وشهرية	**بيان نتائج التعلم 4/ امتحانات نهائية**
مخرجات التعلم 5/ درجات منافسة المشاركة اليومية في الدرس	**بيان نتائج التعلم 5/ درجات الحضور والانتظام في المحاضرات**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
1. الطريقة القياسية (الالقائية) و(التعليم الالكتروني). 2. -الطريقة الاستقرائية (الاستنباطية). 3. التفاعل الصفي وتبادل الآراء بين الطالب والمدرس لطرح صعوبات التعلم ومناقشة حلولها. 4. تحســـين مهارات الطلبة من خلال اعداد الدورات والندوات التدريبية وزيارة المواقع الالكترونية للحصـــول على معرفة إضافية.
10. طرائق التقييم
✓ التقويم البنائي او التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية، الحضور والانتظام). ✓ التقويم التشخيصي (الامتحانات الفصلية والنهائية لإصدار أحكام النجاح والرسوب) ✓ تكليف الطلبة بإعداد البحوث العلمية لاختبار قدرتهم على التفكير والاستنتاج وحل المشكلات. ✓ الملاحظة المباشـــرة لأداء الطلبة في مجالات الحوار، والتواصـــل الفكري والعلمي، والعمل بروح الفريق ضمن الصف الدراسي وبيئة الكلية والجامعة.
11. الهيئة التدريسية
أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص		ملاك	محاضر
أستاذ	الكيمياء	الكيمياء العضوية المتقدم		دائم	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
1-استخدام المصادر العلمية الحديثة. 2-استخدام المصادر الالكترونية للحصول على المعلومات مثل الانترنيت. 3-الزيارات والممارسات العملية في المختبرات الخدمية. 4-اكتساب خبرات ومهارات علمية وحديثة في مجال التواصل التقني الحديث.
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
1. التواصل العلمي من خلال الندوات والمؤتمرات العلمية والعمل المشترك مع كوادر كفوءة في الاختصاصات المماثلة في المؤسسات الاكاديمية. 2. الاطلاع على دراسات عالمية في الاقسام المماثلة، لتنمية القدرة على البحث وحل المشكلات العلمية ومواكبة التقدم والتطور في العلوم الكيميائية.. 3. اكتساب خبرات ومهارات علمية حديثة في مجال التواصل التقني الحديث.

12. معيار القبول
✓ القبول في الكلية يتبع ضوابط التقديم والقبول في الدراسات العليا داخل العراق والتي تقر من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. ✓ يتم القبول في الدراسات العليا بعد اكمال شروط التأهيل للدراسة كالامتحان التنافسي ومعايير المفاضلة وحسب خطة القبول.
13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1. المنهاج المعتمد من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والأدلة الارشادية لها. 2. مقررات وتوصيات اللجان العلمية في الجامعة. 3. الدورات التدريبية التي أقامتها أقسام ضمان الجودة والأداء الجامعي حول البرنامج في مختلف المعاهد والكليات
14. خطة تطوير البرنامج
1. اقامة دورات تطويرية للمناهج. 2. استعمال طرائق تدريسية حديثة 3. اقامة ندوات وورش عمل مواكبة تطور المناهج .

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
السنة/ المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي ام اختياري	المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
2023-2024		الكيمياء العضوية المتقدم	اساسي												

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الكيمياء العضوية المتقدم/ الدكتوراه
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
مقرر فصلي 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/10/10
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور صفي ومختبري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة فصلية / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. فوزي حميد جمعة الايميل: fawzi.99883@tu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• اكساب الطلبة المعرفة بمبادئ الكيمياء العضوية باعتبارها أحد فروع الكيمياء الاساسية. • تنمية قدرة الطلاب من خلال التعرف على اهم المفاهيم والقواعد العلمية الواجب اتباعها لفهم آليات حدوث التفاعلات الكيميائية وكيفية السيطرة عليها • تعليم الطلبة كيفية استخدام القوانين وتطبيقها في الجانب العملي.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	5- الطريقة القياسية (القاء المحاضرات). 6- طريقة المناقشة والاستجواب. 7- طريقة حل المشكلات. 8- طريقة العصف الذهني..

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
أيلول 2	2		مقدمة في تفاعلات الاضافة الالكتروفيلية	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
أيلول 3	2		تفاعلات الاضافة النيوكليوفيلية	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
أيلول 4	2		تفاعلات الحذف في هاليدات الالكيل	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات

تشرين الأول 1	2		تفاعلات التعويض النيوكليوفيلي	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الأول 2	2		تفاعلات التعويض في حلقة البنزين	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الاول 3	2		تفاعلات الاكسدة والاختزال	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الأول 4	2		تفاعلات تعويض الجذور الحرة	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 1	2		تفاعلات حامضية الفا-هيدروجين	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 2	2		الحفازات العضوية	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 3	2		تحضير بعض المركبات الصيدلانية	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 4	2		تفاعلات الكحولات والايثرات والثايولات	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 1	2		تفاعلات اعادة الترتب	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 2	2		المركبات الهايدروكاربونية متعددة الحلقات	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 3	2		تفاعلات يلدات الفسفور والكبريت	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 4	2		الامتحان الفصلي	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات

11. تقييم المقرر

1. التقويم الصفي. من خلال ملاحظة أداء الطالبة في المناقشات الصفية والواجبات البيتية، وهذه لا تتجاوز درجتها 10%. إضافة الى أداء امتحانات فصلية وهذه درجتها 20% تتقسم على (2) امتحانات فصلية خلال الفصل الدراسي. تجمع لاستخراج السعي الفصلي من 30%.
2- التقويم التشخيصي بالامتحان النهائي لإصدار أحكام النجاح والرسوب، وهذه درجتها 70%.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Morrison R.T. and Boyd R.N., "Organic Chemist", 6th Edition, Prentice – Hall. Englewood Cliffs, New Jersey 07632, (1992).
المراجع الرئيسة (المصادر)	جمعة فوزي حميد " الكيمياء العضوية المتقدمة" ,الذاكرة للنشر والتوزيع – بغداد -الطبعة الاولى (2022).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	الاطلاع على كل ما هو حديث وينشر في المجلات العلمية المحكمة.
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	https://scholar.google.com/ https://www.researchgate.net/

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة تكريت

الكلية / المعهد: كلية التربية للبنات

القسم العلمي: قسم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: دكتوراه فلسفة في الكيمياء

اسم الشهادة النهائية: دكتوراه

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ إعداد الوصف: 2023/10/10

تاريخ ملء الملف: 2023/10/15

التوقيع:

اسم رئيس القسم: م.د. بان داود صالح

التاريخ:

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: أ.د. انتصار غانم الصميدعي

التاريخ :

دقق الملف من قبل:

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.م. سهد خالد رحيم

التاريخ ,

التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

1- الريادة والابداع في مجال اجراء التجارب العلمية.
2- الارتقاء بمستوى المختبر وفقا لاحتياجات الطلبة.
3- تسليح الطلبة بالأسس والمعلومات النظرية والتطبيقية في مجال الكيمياء الحلقية غير المتجانسة وجعلهم اكفاء وقادرين على تقديم خبراتهم لخدمة المجتمع.

2. رسالة البرنامج

1- تقديم التعليم الأكاديمي والتدريب العملي في مجال المختبرات العلمية وتزويد الطلبة بمهارات عملية مطابقة للمعايير العالمية.
2- الارتقاء بمستوى القسم وفقاً لاحتياجات الطلبة.
3- اعداد جيل واعي من الطلبة ويمتلك خبرة علمية وعملية في مجال الكيمياء الحلقية غير المتجانسة.
4- يتم تدريب واعداد الطلبة في كيفية تجنب المخاطر لضمان السلامة والامن الكيميائي داخل المختبر.

3. اهداف البرنامج

1- تأهيل الطلبة فنياً واكاديمياً في المجال العملي والتطبيقات لمختبرات الكيمياء.
2- تهيئة الطلبة وارساء اساسيات الكيمياء الحلقية غير المتجانسة لديهم.
3- فتح الافاق المستقبلية وجذب الطلبة نحو الجانب العلمي والعملي بشكل أفضل.
4- ارشاد الطلبة نحو التفاعل مع مشكلات البيئة المحيطة بهم ووضع حلول لها لخدمة المجتمع.
5- القيام بدور فعل ومؤثر في مجالات التحليل ورقابة الجودة.
6- اعداد جيل من الاساتذة مؤهلين وكفؤين للانضمام الى سلك التعليم.

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي؟ ومن اي جهة؟ لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الاخرى

لا توجد جهات راعية للبرنامج
النشاطات البحثية - التدريب العملي المختبري

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات
متطلبات المؤسسة				
متطلبات الكلية				
متطلبات القسم				
التدريب الصيفي				
أخرى				

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

7 . وصف البرنامج			
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة
فصلي		الكيمياء الحلقية غير المتجانسة	3 نظري

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
مخرجات التعلم 1 **الاهداف المعرفية** **1- تمكين الطلبة من الحصول على أكبر قدر من المعرفة العلمية.** **2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم اخلاقيات المهنة.** **3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم المعارف الاساسية في الكيمياء الحلقية غير المتجانسة.**	**بيان نتائج التعلم 1** **1- تمكين الطلبة من الحصول على معرفة القوانين الأساسية للكيمياء الحلقية غير المتجانسة.**
المهارات	
مخرجات التعلم 2 **الاهداف المهاراتية** **1- مهارات الحوار والمناقشة العلمية.** **2- مهارات العمل الجماعي خاصة في البحث العلمي.** **3- مهارات استخدام التقنيات الحديثة في الاتصالات والتوثيق والتواصل.** **4- مهارات حل المشكلات التربوية بالاستعانة بالبرامج والطرائق التربوية والنفسية.**	**بيان نتائج التعلم 2** **1- تمكين الطلبة من حل المشكلات الخاصة بالمادة العلمية.**
مخرجات التعلم 3 **1- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية.** **2- الطلب من الطلبة اجراء بعض المهارات الخاصة بأجراء التجارب العملية والاعتماد على انفسهم.**	**بيان نتائج التعلم 3** **1- تطبيق المواضيع المدروسة نظرياً على المستوى العلمي من خلال استخدام الطلبة للمكتبة.** **2- تمكين الطلبة من حل المشكلات المرتبطة بالمادة العلمية وتوظيف الطريقة المناسبة.**
القيم	
مخرجات التعلم 4/ امتحانات يومية وشهرية	**بيان نتائج التعلم 4/ امتحانات نهائية**
مخرجات التعلم 5/ درجات منافسة المشاركة اليومية في الدرس	**بيان نتائج التعلم 5/ درجات الحضور والانتظام في المحاضرات**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

1- الطريقة القياسية (الالقائية) و(التعليم الالكتروني).
2- -الطريقة الاستقرائية (الاستنباطية).
3- التفاعل الصفي وتبادل الآراء بين الطالب والمدرس لطرح صعوبات التعلم ومناقشة حلولها.
4- تحســـين مهارات الطلبة من خلال اعداد الدورات والندوات التدريبية وزيارة المواقع الالكترونية للحصـــول على معرفة إضافية.

10. طرائق التقييم

- ✓ التقويم البنائي او التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية، الحضور والانتظام).
- ✓ التقويم التشخيصي (الامتحانات الفصلية والنهائية لإصدار أحكام النجاح والرسوب)
- ✓ تكليف الطلبة بإعداد البحوث العلمية لاختبار قدرتهم على التفكير والاستنتاج وحل المشكلات.
- ✓ الملاحظة المباشـــرة لأداء الطلبة في مجالات الحوار، والتواصـــل الفكري والعلمي، والعمل بروح الفريق ضمن الصف الدراسي وبيئة الكلية والجامعة.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص		ملاك	محاضر
أستاذ	الكيمياء	الكيمياء الحلقية غير المتجانسة		دائم	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

1-استخدام المصادر العلمية الحديثة.

2-استخدام المصادر الالكترونية للحصول على المعلومات مثل الانترنيت.

3-الزيارات والممارسات العملية في المختبرات الخدمية.

4-اكتساب خبرات ومهارات علمية وحديثة في مجال التواصل التقني الحديث.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

1- التواصل العلمي من خلال الندوات والمؤتمرات العلمية والعمل المشترك مع كوادر كفوءة في الاختصاصات المماثلة في المؤسسات الاكاديمية.
2- الاطلاع على دراسات عالمية في الاقسام المماثلة، لتنمية القدرة على البحث وحل المشكلات العلمية ومواكبة التقدم والتطور في العلوم الكيميائية..
3- اكتساب خبرات ومهارات علمية حديثة في مجال التواصل التقني الحديث.

12. معيار القبول

- ✓ **القبول في الكلية يتبع ضوابط التقديم والقبول في الدراسات العليا داخل العراق والتي تقر من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.**
- ✓ **يتم القبول في الدراسات العليا بعد اكمال شروط التأهيل للدراسة كالامتحان التنافسي ومعايير المفاضلة وحسب خطة القبول.**

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1- **المنهاج المعتمد من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والأدلة الارشادية لها.**

2- **مقررات وتوصيات اللجان العلمية في الجامعة.**

3- **الدورات التدريبية التي أقامتها أقسام ضمان الجودة والأداء الجامعي حول البرنامج في مختلف المعاهد والكليات**

14. خطة تطوير البرنامج

1- **اقامة دورات تطويرية للمناهج.**

2- **استعمال طرائق تدريسية حديثة**

3- **اقامة ندوات وورش عمل مواكبة تطور المناهج .**

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة/ المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي ام اختياري	المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
2023-2024		الكيمياء الحلقية غير المتجانسة	اساسي												

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الكيمياء الحلقية غير المتجانسة / الدكتوراه
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
مقرر فصلي 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/10/10
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور صفي ومختبري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة فصلية / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. فوزي حميد جمعة الايميل: fawzi.99883@tu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• اكساب الطلبة المعرفة بمبادئ الكيمياء الحلقية غير المتجانسة باعتبارها أحد فروع الكيمياء الاساسية. • تنمية قدرة الطلاب من خلال التعرف على اهم المفاهيم والقواعد العلمية الواجب اتباعها لفهم آليات حدوث التفاعلات الكيميائية وكيفية السيطرة عليها • تعليم الطلبة كيفية استخدام القوانين وتطبيقها في الجانب العملي.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- الطريقة القياسية (القاء المحاضرات). 2- طريقة المناقشة والاستجواب. 3- طريقة حل المشكلات. 4- طريقة العصف الذهني..

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
أيلول 2	2		المركبات ثلاثية الحلقة- الازيريدين	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
أيلول 3	2		المركبات رباعية الحلقة- الازيتيدين	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
أيلول 4	2		المركبات رباعية الحلقة- الاوكسيتان	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات

تشرين الأول 1	2		المركبات سداسية الحلقة- البنزواوكسازين -4- اون	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الأول 2	2		المركبات سداسية الحلقة- الدايازين والاوكسازين والثايازين	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الاول 3	2		المركبات سباعية الحلقة - الاوكسازبين	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الأول 4	2		المركبات خماسية الحلقة - البايرول	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 1	2		المركبات خماسية الحلقة - الفيوران	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 2	2		المركبات خماسية الحلقة - الثايوفين	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 3	2		المركبات خماسية الحلقة – 3,1- ازولات	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 4	2		المركبات خماسية الحلقة – 2,1- ازولات	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 1	2		المركبات خماسية الحلقة – 4.2.1- ترايازول	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 2	2		المركبات خماسية الحلقة – 4,3,1- اوكسادايازول	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 3	2		المركبات خماسية الحلقة – 4,3,1 - ثايادايازول	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 4	2		الامتحان- الفصلي	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات

11. تقييم المقرر

1- التقويم الصفي. من خلال ملاحظة أداء الطالبة في المناقشات الصفية والواجبات البيتية، وهذه لا تتجاوز درجتها 10%. إضافة الى أداء امتحانات فصلية وهذه درجتها 20% تتقسم على (2) امتحانات فصلية خلال الفصل الدراسي. تجمع لاستخراج السعي الفصلي من 30%.

2- التقويم التشخيصي بالامتحان النهائي لإصدار أحكام النجاح والرسوب، وهذه درجتها 70%.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	اجستن, ر.وم., ترجمة النعمة ,حكمت حسين و عبد الملك , رسمي توفيق و ياسين, احمد عبد العزيز " مقدمة في المركبات الحلقية غير المتجانسة" ,مطابع جامعة الموصل(1983).
المراجع الرئيسة (المصادر)	1-Gupta R.R.,Kumar M. and Gupta V. "Heterocyclic Chemistry II ,Five -Membered Heterocycles", Springer,(1999). 2-Louis D.Q. and John A.T., "Fundamentals of Heterocyclic

Chemistry, Importance in Natural and in the Synthesis of Pharmaceuticals, 10thEdition, John Wiley& Sons. Inc., (2010).	
الاطلاع على كل ما هو حديث وينشر في المجلات العلمية المحكمة.	**الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)**
https://scholar.google.com/ https://www.sciencedirect.com/ https://www.researchgate.net/	**المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت**

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة تكريت

الكلية / المعهد: كلية التربية للبنات

القسم العلمي: قسم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: دكتوراه فلسفة في الكيمياء

اسم الشهادة النهائية: دكتوراه

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ إعداد الوصف: 2023/10/10

تاريخ ملء الملف: 2023/10/15

التوقيع:

اسم رئيس القسم: م.د. بان داود صالح

التاريخ:

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: أ.د. انتصار غانم الصميدعي

التاريخ :

دقق الملف من قبل:

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.م. سفد خالد حميد

التاريخ ,

التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

1- الريادة والابداع في مجال اجراء التجارب العلمية.
2- الارتقاء بمستوى المختبر وفقا لاحتياجات الطلبة.
3- تسليح الطلبة بالأسس والمعلومات النظرية والتطبيقية في مجال الكيمياء وجعلهم اكفاء وقادرين على تقديم خبراتهم لخدمة المجتمع.

2. رسالة البرنامج

1- تقديم التعليم الأكاديمي والتدريب العملي في مجال المختبرات العلمية وتزويد الطلبة بمهارات عملية مطابقة للمعايير العالمية.
2- الارتقاء بمستوى القسم وفقاً لاحتياجات الطلبة.
3- اعداد جيل واعي من الطلبة ويمتلك خبرة علمية وعملية في مجال الكيمياء.
4- يتم تدريب واعداد الطلبة في كيفية تجنب المخاطر لضمان السلامة والامن الكيميائي داخل المختبر.

3. اهداف البرنامج

1- تأهيل الطلبة فنياً واكاديمياً في المجال العملي والتطبيقات لمختبرات الكيمياء.
2- تهيئة الطلبة وارساء اساسيات الكيمياء لديهم.
3- فتح الافاق المستقبلية وجذب الطلبة نحو الجانب العلمي والعملي بشكل أفضل.
4- ارشاد الطلبة نحو التفاعل مع مشكلات البيئة المحيطة بهم ووضع حلول لها لخدمة المجتمع.
5- القيام بدور فعل ومؤثر في مجالات التحليل ورقابة الجودة.
6- اعداد جيل من الاساتذة مؤهلين وكفؤين للانضمام الى سلك التعليم.

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي؟ ومن اي جهة؟ لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الاخرى

لا توجد جهات راعية للبرنامج
النشاطات البحثية - التدريب العملي المختبري

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات
متطلبات المؤسسة				
متطلبات الكلية				
متطلبات القسم				
التدريب الصيفي				
أخرى				

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

7 . وصف البرنامج			
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة
فصلي		الكيمياء تحليلية متقدم	2 نظري

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
مخرجات التعلم 1 **الاهداف المعرفية** **1- تمكين الطلبة من الحصول على أكبر قدر من المعرفة العلمية.** **2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم اخلاقيات المهنة.** 3- **تمكين الطلبة من الحصول على فهم المعارف الاساسية في الكيمياء التحليلية.**	بيان نتائج التعلم 1 **1- تمكين الطلبة من الحصول على معرفة القوانين الأساسية للكيمياء التحليلية**
المهارات	
مخرجات التعلم 2 **الاهداف المهاراتية** **1. مهارات الحوار والمناقشة العلمية.** **2. مهارات العمل الجماعي خاصة في البحث العلمي.** **3. مهارات استخدام التقنيات الحديثة في الاتصالات والتوثيق والتواصل.** **4. مهارات حل المشكلات التربوية بالاستعانة بالبرامج والطرائق التربوية والنفسية.**	بيان نتائج التعلم 2 **1- تمكين الطلبة من حل المشكلات الخاصة بالمادة العلمية.**
مخرجات التعلم 3 **1- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية.** 2- **الطلب من الطلبة اجراء بعض المهارات الخاصة بأجراء التجارب العملية والاعتماد على انفسهم.**	بيان نتائج التعلم 3 **1. تطبيق المواضيع المدروسة نظرياً على المستوى العلمي من خلال استخدام الطلبة للمكتبة.** **2. تمكين الطلبة من حل المشكلات المرتبطة بالمادة العلمية وتوظيف الطريقة المناسبة.**
القيم	
مخرجات التعلم 4/ امتحانات يومية وشهرية	بيان نتائج التعلم 4/ امتحانات نهائية
مخرجات التعلم 5/ درجات منافسة المشاركة اليومية في الدرس	بيان نتائج التعلم 5/ درجات الحضور والانتظام في المحاضرات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

1- **الطريقة القياسية (الالقائية) و(التعليم الالكتروني).**
2- **-الطريقة الاستقرائية (الاستنباطية).**
3- **التفاعل الصفي وتبادل الآراء بين الطالب والمدرس لطرح صعوبات التعلم ومناقشة حلولها.**
4- **تحسين مهارات الطلبة من خلال اعداد الدورات والندوات التدريبية وزيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة إضافية.**

10. طرائق التقييم

- ✓ التقويم البنائي او التكويني (الامتحانات اليومية، المناقشة الصفية، الواجبات البيتية، الحضور والانتظام).
- ✓ التقويم التشخيصي (الامتحانات الفصلية والنهائية لإصدار أحكام النجاح والرسوب)
- ✓ تكليف الطلبة بإعداد البحوث العلمية لاختبار قدرتهم على التفكير والاستنتاج وحل المشكلات.
- ✓ الملاحظة المباشرة لأداء الطلبة في مجالات الحوار، والتواصل الفكري والعلمي، والعمل بروح الفريق ضمن الصف الدراسي وبيئة الكلية والجامعة.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص		ملاك	محاضر
أستاذ	الكيمياء	الكيمياء التحليلية		دائم	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

1-استخدام المصادر العلمية الحديثة.

2-استخدام المصادر الالكترونية للحصول على المعلومات مثل الانترنيت.

3-الزيارات والممارسات العملية في المختبرات الخدمية.

4-اكتساب خبرات ومهارات علمية وحديثة في مجال التواصل التقني الحديث.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

1- **التواصل العلمي من خلال الندوات والمؤتمرات العلمية والعمل المشترك مع كوادر كفوءة في الاختصاصات المماثلة في المؤسسات الاكاديمية.**
2- **الاطلاع على دراسات عالمية في الاقسام المماثلة، لتنمية القدرة على البحث وحل المشكلات العلمية ومواكبة التقدم والتطور في العلوم الكيميائية..**
3- **اكتساب خبرات ومهارات علمية حديثة في مجال التواصل التقني الحديث.**

12. معيار القبول
✓ القبول في الكلية يتبع ضوابط التقديم والقبول في الدراسات العليا داخل العراق والتي تقر من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. ✓ يتم القبول في الدراسات العليا بعد اكمال شروط التأهيل للدراسة كالامتحان التنافسي ومعايير المفاضلة وحسب خطة القبول.
13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1) المنهاج المعتمد من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والأدلة الارشادية لها. 2) مقررات وتوصيات اللجان العلمية في الجامعة. 3) الدورات التدريبية التي أقامتها أقسام ضمان الجودة والأداء الجامعي حول البرنامج في مختلف المعاهد والكليات
14. خطة تطوير البرنامج
1. اقامة دورات تطويرية للمناهج. 2. استعمال طرائق تدريسية حديثة 3. اقامة ندوات وورش عمل مواكبة تطور المناهج .

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
السنة/ المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي ام اختياري	المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
2023-2024		الكيمياء التحليلية المتقدم	اساسي												

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الكيمياء التحليلية المتقدم/الدكتوراه
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
مقرر فصلي 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/10/10
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور صفي ومختبري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة فصلية / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. محسن حمزة بكرعمر الآيميل: dr.mhb@tu.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **اكساب الطلبة المعرفة بمبادئ الكيمياء التحليلية باعتبارها أحد فروع الكيمياء الاساسية.** • **تنمية قدرة الطلاب من خلال التعرف على اهم المفاهيم والقواعد العلمية الواجب اتباعها لفهم آليات حدوث التفاعلات الكيميائية وكيفية السيطرة عليها** • **تعليم الطلبة كيفية استخدام القوانين وتطبيقها في الجانب العملي.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**1- الطريقة القياسية (القاء المحاضرات).** **2- طريقة المناقشة والاستجواب.** **3- طريقة حل المشكلات.** **4- طريقة العصف الذهني..**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
أيلول 2	2		طرائق الفصل الحديثة في الكيمياء	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
أيلول 3	2		الاستخلاص بالمذيب والتبادل الايوني	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
أيلول 4	2		الترشيح بالجل والالكتروفوريسس	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات

تشرين الأول 1	2		كروماتوكرافيا العمود والورقة والطبقة الرقيقة	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الأول 2	2		كروماتوكرافيا الغاز	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الاول 3	2		HPLC المبادئ والمكونات	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الأول 4	2		الازاحة الايزوكراتية والازاحة المتدرجة HPLC العادي و HPLC المعكوس	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 1	2		انواع HPLC	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 2	2		كروماتوكرافيا التجزؤ والطور المتاصر	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 3	2		امثلة على HPLC	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
تشرين الثاني 4	2		مطيافية الامتصاص الجزيئي واستخدامها في تقدير المركبات الدوائية	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 1	2		الطريقة المباشرة وطيف المشتقة والاطوال الموجية المزدوجة	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 2	2		تفاعلات الازوتة والاقتران التاكسدي وتكوين قواعد شيف	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 3	2		طرائق CTC و الزوج الايوني وتكوين المعقدات	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات
كانون الأول 4	2		تفاعلات اخرى	الطريقة القياسية، الطريقة العملية	الأداء الصفي والامتحانات

11. تقييم المقرر

1- **التقويم الصفي. من خلال ملاحظة أداء الطالبة في المناقشات الصفية والواجبات البيتية، وهذه لا تتجاوز درجتها 10%. إضافة الى أداء امتحانات فصلية وهذه درجتها 20% تتقسم على (2) امتحانات فصلية خلال الفصل الدراسي. تجمع لاستخراج السعي الفصلي من 30%.**

2- **التقويم التشخيصي بالامتحان النهائي لإصدار أحكام النجاح والرسوب، وهذه درجتها 70%.**

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	"principles of instrumental analysis "by Skoog & West Preconcentration & spectrophotometric determination of elements . by Z.Marczenko
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	الاطلاع على كل ما هو حديث وينشر في المجلات العلمية المحكمة
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	https://scholar.google.com/ https://www.sciencedirect.com/ https://www.researchgate.net/