

المركز الوطني لضمان جودة واعتماد  
المؤسسات التعليمية والتدريبية



المتطلبات الأكاديمية للبرنامج الأكاديمي

اسم المؤسسة: كلية العلوم جامعة سرت

اسم البرنامج التعليمي: ماجستير كيمياء

## المتطلبات الأكاديمية للبرنامج الأكاديمي

### معلومات عامة

1	المؤسسة التعليمية	جامعة سرت
2	الكلية	العلوم
3	القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	الكيمياء
4	اسم البرنامج التعليمي	درجة الماجستير في الكيمياء
5	الساعات الدراسية اللازمة لاستكمال البرنامج	30 وحدة معتمدة
6	الشهادة العلمية الممنوحة عند استكمال البرنامج	درجة الماجستير في الكيمياء (MSc Chemistry)
7	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	الكيمياء
8	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	اللغة الانجليزية
9	منسق البرنامج	ا.د. عبدالسلام الصالحين محمد
10	المراجع الخارجية للبرنامج	جامعة بنغازي / جامعة اكسفورد
11	تاريخ منح اذن المزاولة للبرنامج	2022
12	الجهة التي منحت الإذن بالمزاولة	وزارة التعليم العالي
13	تاريخ بدء الدراسة الفعلية بالبرنامج	خريف 2022/2023م

### 1-أهداف البرنامج

1. تخريج اساتذة متخصصين في مجال الكيمياء وتطبيقاتها قادرين على الرفع من المستوى الأكاديمي لهم ولأقسامهم العلمية، وذلك من خلال إتباع الخطة الدراسية لهذا التخصص.
2. فتح مجال الدراسات العليا يساهم في رفع كفاءة خريجي الجامعات الليبية وكذلك يمنح الفرصة للطلبة الغير قادرين على السفر من اكمال دراستهم داخل الوطن وذلك من خلال تسخير كافة الإمكانيات المتاحة لهذا الغرض.
3. إمداد الطالب بأحدث الأجهزة التقنية التي تخدم مجال الأبحاث في الكيمياء وتوفيرها له حتى يواكب التطور الذي يحدث في العالم.
4. فتح مجال الدراسات العليا هو أحد السبل الرئيسية للتطوير من المستوى العلمي للجامعة والخريجين الراغبين في إكمال دراستهم ومنحهم فرصة لخدمة أنفسهم ومجتمعهم.



1. أن يكون حاصلًا على درجة البكالوريوس في مجال الكيمياء أو أي تخصص ذو صلة.
2. اجتياز متطلبات اللغة الانجليزية وفق تعليمات الكلية.
3. أية شروط اخرى من اللجان والمجالس المختصة.

### 5- مخرجات التعلم المستهدفة

ينبغي كتابة جميع مخرجات التعلم المستهدفة وفقاً لأهداف البرنامج، كما ينبغي إعطاء كل مخرج تعلمٍ مستهدفٍ رقمًا أو رمزاً حتى يمكن الرجوع إليه.  
أ. المعرفة والفهم:

1.أ	ان يلم الطالب بأساسيات علم الكيمياء.
2.أ	تطوير قدرات الطالب المعرفية في مجالات الكيمياء المختلفة من تحليلية وفيزيائية وعضوية وغيرها.
3.أ	أن ينمي الطلاب المهارات التقنية المطلوبة لإجراء التجارب العملية واعداد التقارير لكل تجربة.
4.أ	القدرة على تقدير المخاطر التي تتعلّق باستعمال المواد الكيميائية والإجراءات المختبرية.
5.أ	القدرة على تطبيق التجارب العملية واستخدام أجهزة التحليل المستخدمة في المعمل حسب الجزء المستهدف من البحث العلمي.

ب. المهارات الذهنية:

1.ب	أن يكتسب الطالب القدرة على التفكير المنطقي والقدرة على التحليل وحل المشكلات.
2.ب	أن يستوعب الطالب الادوار الوظيفية المختلفة في تخصصات الكيمياء.
3.ب	تنمية التفكير الناقد لدى الطلاب والقدرة على المقارنة.
4.ب	أن يتمتع الطالب بالقدرة على الاستفادة من المعلومات المعطاه وطريقة توظيفها في خدمة العلم بفاعلية.

ج. المهارات العملية والمهنية:

1.ج	أن يكتسب الطالب القدرة على اكتساب المهارات المطلوبة لوضع أسس وإجراءات المختبر القياسية اللازمة للعمل الكيميائي والتحليلي.
-----	---

2.ج	أن يكتسب الطالب مهارات البحث العلمي واستخدام شبكات الانترنت في اداء المهام المختلفة، والقدرة على استخدام المنشورات والمجلات العلمية.
3.ج	ان يتدرب الطالب على العمل الجماعي، وتنمية القدرة على المنافسة
4.ج	أن يكتسب الطالب القدرة على مهارات المراقبة بالملاحظة والمقياس للخواص الكيمياوية أو التغييرات التي تحدث لها والتسجيل المنظم والتوثيق.

د. المهارات العامة:

1.د	أن يكتسب الطالب مهارات تنمية المهارات الشخصية من امانة علمية وإخلاص في العمل، كذلك يكون الطالب قادرا على العمل بشكل مستقل أو كجزء من فريق ويتعلم بشكل مستقل وبذهن متفتح.
2.د	أن ينمي الطالب القدرة على الادراك والتحليل للمشكلات المبتكرة وتخطيط الاستراتيجيات لحلها بكفاءة.
3.د	أن يكتسب الطالب مهارة اعداد ورقة علمية قادرة على توصيف البحث الذي يقوم بإجرائه.
4.د	ان يكتسب الطالب مهارات إدارة الوقت كذلك أن يكون الطالب قادرا على نقل وتوصيل المعلومات المختلفة من خلال العروض العملية التي يقدمها.

## 6-مكونات ( محتويات) البرنامج

- ❖ عدد الساعات الأسبوعية:  
المحاضرات 9 المعامل 9 التدريب 5 المجموع 23
- ❖ عدد الوحدات للمواد الداعمة: العدد 9 وحدات النسبة 20.0 %
- ❖ عدد الوحدات للمواد الاختيارية: العدد 9 وحدات النسبة 22.5 %
- ❖ عدد الوحدات للمواد التخصصية الإلزامية: العدد 15 وحدة النسبة 37.5 %
- ❖ عدد الساعات أطروحة الماجستير: العدد 6 وحدات النسبة 20.0 %

## 7-مقررات البرنامج

على طالب الدراسات العليا في قسم الكيمياء أن يكمل بنجاح 30 وحدة دراسية مع مراعاة لائحة الدراسات العليا بالكلية وهذه الوحدات موزعة كالآتي:  
أولاً: المقررات الإلزامية.

(1) تشمل 15 وحدة دراسية نظرية موزعة على فصلين دراسيين وكالاتي على ألا تقل النسبة المئوية للنجاح في المقرر على 65% الفصل الأول والثاني.

- يتم تحديد التخصص الدقيق للطلاب الخريج بناء على مسار الرسالة التي يتم إنجازها.

ر. م	المقرر الدراسي	عدد الوحدات
1	متطلبات القسم الإلزامية	15
2	متطلبات القسم التخصصية الاختيارية	09
3	أطروحة الماجستير (الرسالة)	06
	المجموع	30

(1) نظام التقييم:

الشعبة	رمز القسم	رمز الشعبة	الفصل		التسلسل
			خريف	ربيع	
الكيمياء التحليلية	CH	2	6	6	1; 2; 3;.....
الكيمياء العضوية		4			
الكيمياء الفيزيائية		5			
الكيمياء الغير عضوية		3			
الكيمياء الحيوية		6			

(2) المواد الاستدراكية:

تحدد بموجب تعليمات لجنة الدراسات العليا بالقسم مع الاخذ بتوصيات لجنة الدراسات العليا في الكلية ان وجدت.

(3) المقررات الدراسية المطروحة من القسم لبرنامج الماجستير في الكيمياء متضمنة

الاطروحة:

الوحدات Credits	اسم المقرر Module Name	رمز المقرر Module Code	ت
3	Advanced Research Methodology	CH601	1
3	Advanced analytical chemistry	CH602	2
3	Advanced Inorganic chemistry	CH603	3
3	Advanced Organic chemistry	CH604	4
3	Advanced physical chemistry	CH605	5
3	Modern Separation Methods	CH612	6
3	Atomic Spectrometric Methods of Analysis	CH622	7

3	Environmental Chemistry	CH632	8
3	Special Topics in Analytical Chemistry	CH642	9
3	Advanced Organometallic Chemistry	CH613	10
3	Transition Metals and Catalysis	CH623	11
3	Molecular Structure and Spectroscopy	CH633	12
3	Special Topics in Inorganic Chemistry	CH643	13
3	Spectroscopic Identification of Organic Compounds	CH614	14
3	Pericyclic Reactions	CH624	15
3	Advanced Organometallic Chemistry and Catalysis	CH634	16
3	Special Topics in Organic Chemistry	CH644	17
3	Chemical Kinetics	CH615	18
3	Photochemistry	CH625	19
3	Advanced Physical Organic Chemistry	CH635	20
3	Special Topics in Physical Chemistry	CH645	21
3	Advanced Biochemistry	CH606	22
3	Biomolecular Modeling and Simulations	CH616	23
3	Biomolecular Analysis	CH626	24
3	Special Topics in Biochemistry	CH636	25
6	Master's Dissertation	CH600	26

**أولاً: المقررات الدراسية الاجبارية " Compulsory Modules (15 Units) "**

الوحدات Credits	اسم المقرر Module Name	رمز المقرر Module Code	ت
3	Advanced analytical chemistry	CH602	1
3	Advanced Inorganic chemistry	CH603	2

3	Advanced Organic chemistry	CH604	3
3	Advanced physical chemistry	CH605	4
3	Advanced Research Methodology	CH601	5
15	<b>مجموع الوحدات Total Credits</b>		

**ثانياً: المقررات الدراسية الاختيارية " Optional Modules (9 Units) "**

الوحدات Credits	اسم المقرر Module Name	رمز المقرر Module Code	ت
3	Modern Separation Methods	CH612	1
3	Atomic Spectrometric Methods of Analysis	CH622	2
3	Environmental Chemistry	CH632	3
3	Special Topics in Analytical Chemistry	CH642	4
3	Advanced Organometallic Chemistry	CH613	5
3	Transition Metals and Catalysis	CH623	6
3	Molecular Structure and Spectroscopy	CH633	7
3	Special Topics in Inorganic Chemistry	CH643	8
3	Spectroscopic Identification of Organic Compounds	CH614	9
3	Pericyclic Reactions	CH624	10
3	Advanced Organometallic Chemistry and Catalysis	CH634	11
3	Special Topics in Organic Chemistry	CH644	12
3	Chemical Kinetics	CH615	13
3	Photochemistry	CH625	14
3	Advanced Physical Organic Chemistry	CH635	15

3	Special Topics in Physical Chemistry	CH645	16
3	Advanced Biochemistry	CH606	17
3	Biomolecular Modeling and Simulations	CH616	18
3	Biomolecular Analysis	CH626	19
3	Special Topics in Biochemistry	CH636	20
.....	<b>The student study only selects (09) units of optional courses</b>		

### ثالثاً: اطروحة الماجستير " Master's Dissertation (6 Units) "

الوحدات Credits	اسم المقرر Module Name	رمز المقرر Module Code	ت
6	Master's Dissertation	CH600	1

### 8- طرق التعليم والتعلم

1. الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.
2. الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي.
3. طريقة تفاعلية من خلال تدريب الطلاب على إيجاد حلول لمسائل ضمن المنهج المعطاه.
4. عرض نشاط لكل مادة في نهاية الفصل ليتدرب الطلاب على توثيق أعمالهم وعرضها لجمهور من الحضور.

### 9- طرق التقييم

الفصل الدراسي	طريقة التقييم
الاسبوع السادس	الامتحان النصفي
على مدار الفصل الدراسي	النشاط
الاسبوع الثاني عشر	الامتحان العملي
الاسبوع الاخير	الامتحان النهائي

## 10-تقييم البرنامج

النسبة / العدد	الأسلوب	المشارك في التقييم
	استبيان	سوق العمل
	استبيان	طلاب السنة النهائية
	اجتياز امتحان	الخريجون
	تقارير المساقات	أعضاء هيئة التدريس
	استطلاع الرأي والمتابعة	المقيمون الخارجيون
		جهات أخرى

## 11- تصنيف التقييم

النسبة المئوية	المصطلح
65% - 75%	جيد
75% - 85%	جيد جدًا
85% - 100%	ممتاز

## 12-متطلبات الاستمرار في الدراسة بالبرنامج

طريقة التقييم	السنة / الفصل الدراسي
امتحان نصفي - نشاط - امتحان نهائي	السنة الاولى / الفصل الاول
امتحان نصفي - نشاط - امتحان نهائي	السنة الاولى / الفصل الثاني

السنة الثانية / الفصل الاول	امتحان نصفي - نشاط - امتحان نهائي
السنة الثانية / الفصل الثاني	امتحان نصفي - نشاط - امتحان نهائي
السنة الثالثة / الفصل الاول	مناقشة أطروحة الماجستير

### 13 - مصادر التعليم والتعلم والإمكانات

1. المحاضرات التي يتم تسليمها وتدريبها للطلاب.
  2. التمرينات ومحاضرات العملي التي تركز على الجانب التطبيقي من المواد.
  3. الكتب والمراجع الورقية والإلكترونية.
  4. مواقع الانترنت والمدونات الإلكترونية.
- الإمكانات المتاحة:**
1. مكتبة الكلية.
  2. مختبر لإجراء التجارب المعملية
  3. شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).

### 14 - معلومات يجب توفرها

❖ قائمة بأعضاء هيئة التدريس موضحاً بها الدرجة العلمية والتخصص.

الاسم	الدرجة العلمية	التخصص	المهام المكلف بها
1. أ. د. عبد السلام الصالحين محمد	أستاذ	كيمياء تحليلية	
2. ا. د. احمد محمد يونس	استاذ	كيمياء غير عضوية	مدير مكتب الدراسات العليا بالكلية
3. د. أشرف مصطفى محمد	استاذ مساعد	كيمياء تحليلية	
4. د. رجوان محمد رجوان	استاذ مشارك	كيمياء تحليلية	
5. د. سالمة المهدي مفتاح	استاذ مشارك	كيمياء تحليلية	
6. د. غزالة محمد هدية بن هندر	استاذ مساعد	كيمياء تحليلية	
7. د. فتحية عبد الجواد موسى	استاذ مساعد	كيمياء عضوية	

- ❖ السيرة الذاتية لجميع الأساتذة بالبرنامج.
- ❖ جدول الدراسي للبرنامج مع أسماء الأساتذة القائمين بعملية التدريس والفنيين.
- ❖ قائمة بالبحوث التي نشرها من قبل أعضاء هيئة التدريس خلال آخر سنتين دراسيتين.
- ❖ قائمة بالأعمال الاستشارية التي نفذها أعضاء هيئة التدريس مع ذكر اسم المنفذ للعملية الاستشارية.
- ❖ قائمة بأسماء الطاقم المساعد في تنفيذ العملية التعليمية من محاضرين - معيدين - فنيين - إداريين ذوي علاقة بالبرنامج التعليمي مع توضيح نطاق الخدمة المقدمة من كل منهم وعددهم.

❖ السيرة الذاتية للطاقم المساعدين في تنفيذ العملية التعليمية.

### 15- المكتبة

مكتبة الكلية متاحة لكل طلبة القسم طيلة أيام الاسبوع من الساعة 9 صباحا – 2 مساء.

### 16-المختبرات والمعامل

• تم تخصيص معملان لإعطاء الجانب العملي من المقررات الدراسية.

### 17-الملاحق

تم تضمين مواصفات ومتطلبات جميع المقررات الدراسية الاجبارية الخاصة

بتخصص قسم الكيمياء بالبرنامج كملحق

منسق البرنامج/ د. عبدالسلام الصالحين محمد

التوقيع .....

التاريخ 2024/01/109م

## مصفوفة أهداف البرنامج التعليمي ومخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج التعليمي

## مصفوفة أهداف البرنامج التعليمي ومخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج التعليمي

المهارات				المه				(أ) المعرفة والفهم					اهداف البرنامج التعليمي				
(د) المهارات العامة والمنقولة				(ج) المهارات العلمية والمهنية				(ب) المهارات الذهنية				(أ)					
4.د	3.د	2.د	1.د	4.ج	3.ج	2.ج	1.ج	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب	5.أ	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ	
√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	1
√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	2
	√	√	√	√	√		√	√		√	√		√	√	√	√	3
√	√		√	√		√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	4
√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	5

## مصفوفة المقررات الدراسية ومخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج التعليمي

ارات					المه					المعرفة والفهم (أ)					رمز المقرر الدراسي					
(د) المهارات العامة والمنقولة					(ج) المهارات العلمية والمهنية					(ب) المهارات الذهنية										
5.د	4.د	3.د	2.د	1.د	5.ج	4.ج	3.ج	2.ج	1.ج	5.ب	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب		5.أ	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ
				√					√					√				√	√	CH701
		√	√	√			√	√	√		√	√	√	√		√	√	√	√	CH702
				√					√					√			√	√	√	CH703
		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	CH704
			√	√			√	√	√		√	√	√	√		√	√	√	√	CH705
		√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	CH706
			√	√				√	√			√	√	√			√	√	√	CH 707
			√	√		√	√	√	√		√	√	√	√		√	√	√	√	CH 708
			√	√		√	√	√	√		√	√	√	√		√	√	√	√	CH 709
		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	CH 710

رقم النموذج م. ب. ا (012) تاريخ الاصدار : 01 / 01 / 2009 م تعديل رقم ( 2 ) تاريخ التحديث 08 / 08 / 2023 م

				√				√	√				√	√		√	√	√	√	CH 711
			√	√		√	√	√	√			√	√	√		√	√	√	√	CH 712
		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	CH 713
		√	√	√		√	√	√	√			√	√	√		√	√	√	√	CH 714
																				CH 715
																				CH 716
																				CH 717

### ملاحظة :

- 1- عدد أسابيع الفصل ستة عشر أسبوعاً منها أسبوعان للامتحانات.
- 2- عدد أسابيع السنة الدراسية ثلاثون أسبوعاً منها أسبوعان للامتحانات.