

قسم الكيمياء

نشأة القسم:

أنشئ قسم الكيمياء منذ عام 1393/1394هـ ، ويعد من بين أكبر أقسام الكلية حيث تمتد خدماته الى قطاعات كبيرة من الطلاب داخل الكلية وخارجها . والقسم مزود بالعديد من المعامل المجهزة بأحدث الأجهزة للوفاء بالأغراض التعليمية والبحثية ، وبعض هذه المعامل ذات إعداد خاص حيث تضم أجهزة متقدمة للتحليل الكيميائي وتقدم خدماتها الى بقية أقسام الكلية وبعض الكليات الأخرى بالجامعه بالإضافة الى خدمة قطاعات اخرى خارج الجامعة . وللإستفادة من هذه الإمكانيات المعملية والكفاءات والخبرة العلمية لأعضاء هيئة التدريس بالقسم ، فقد كان قسم الكيمياء سابقاً الى تشجيع البحث العلمي وتنشيطه والبدء في برنامج الدراسات العليا للحصول على درجة الماجستير منذ عام 1398هـ . وقد تم تطوير برنامج الماجستير بالمقررات الدراسية و الرسالة مع استحداث برنامج الماجستير بالمقررات الدراسية والمشروع البحثي وكذلك برنامج الدكتوراه بالمقررات الدراسية و الرسالة في الفصل الدراسي الاول 1425 / 1426هـ (2005/2006). يقوم القسم باستخدام الوسائل الحديثة مثل الكمبيوتر في التدريس و سائل الاتصال الحديثة مع الطلاب عن طريق الانترنت.

أهداف برنامج درجة البكالوريوس في تخصص الكيمياء:

1. إعداد الكفاءات الوطنية العلمية المتخصصة اللازمة لخدمة المجتمع و برامج وخطط التنمية والتعليم والصناعة في المملكة.
2. إجراء البحوث العلمية الاكاديمية والتطبيقية.
3. الإسهام في نشر الثقافة العلمية عن طريق عقد المؤتمرات والندوات العلمية.
4. تقديم الخدمات الفنية في مجال الكيمياء للقطاعين الحكومي والخاص.
5. تشجيع تعريب العلوم بالتأليف والنشر والترجمة.

الدرجات العلمية التي يمنحها القسم:

1. درجة البكالوريوس.
2. درجة الماجستير بالمقررات الدراسية والرسالة.
3. درجة الماجستير بالمقررات الدراسية و المشروع البحثي.
4. درجة الدكتوراه بالمقررات الدراسية والرسالة.

متطلبات تخصص الكيمياء والمقررات المساعدة:

▪ يدرس الطالب 72 وحدة دراسية من قسمي الكيمياء والرياضيات على النحو التالي:

أ. مقررات إجبارية من قسم الكيمياء (55 وحدة دراسية) وهي:

المتطلب السابق	عدد الوحدات الدراسية			اسم المقرر	Code & No	رمز ورقم المقرر
	معتد	عملي	نظري			
-	1	0	1	أمن وسلامة المختبرات	Chem 200	ك 200
ك 110	1	1	0	معمل كيمياء عامة	Chem 201	ك 281
ك 201	4	3	3	كيمياء عامة (2)	Chem 202	ك 202
ك 202	4	3	3	كيمياء التحليل الحجمي والوزني	Chem 211	ك 211
ك 202	3	-	3	كيمياء غير عضوية (1)	Chem 221	ك 221
ك 201	4	3	3	أسس الكيمياء العضوية (1)	Chem 231	ك 231
ك 231	4	3	3	أسس الكيمياء العضوية (2)	Chem 232	ك 232
ك 202 ، ر 202	3	-	3	الثرموديناميكا الكيميائية	Chem 241	ك 241
ك 241	3	-	3	كيمياء الكم و الديناميكا الحرارية الاحصائية	Chem 242	ك 242
ك 211	4	3	3	طرق التحليل الآلي	Chem 312	ك 312
ك 211	3	3	2	طرق الفصل الكروماتوجرافي	Chem 313	ك 313
ك 221	3	-	3	كيمياء غير عضوية (2)	Chem 322	ك 322
ك 322	3	9	-	الكيمياء غير العضوية التجريبية	Chem 323	ك 323
ك 232	3	3	2	مطيافات المركبات العضوية	Chem 333	ك 333
ك 333	2	-	2	الكيمياء العضوية الفيزيائية	Chem 334	ك 334
ك 241	2	6	-	كيمياء فيزيائية تجريبية	Chem 343	ك 343
ك 241	3	-	3	الكيمياء الحركية	Chem 344	ك 344
ك 241	2	-	2	كيمياء الحالة الصلبة والسطوح	Chem 345	ك 345
ك 334	2	-	2	كيمياء الحلقات غير المتجانسة	Chem 435	ك 435
ك 312 ، 323 ، 334 ، 343	3	9	-	مشروع بحث	Chem 491	ك 491

ج . مقررات اختيارية من قسم الكيمياء (14 وحدة دراسية) يختارها الطالب من

المقررات التالية وهي:

المتطلب السابق	عدد الوحدات الدراسية			اسم المقرر	Code & No	رمز ورقم المقرر
	معتد	عملي	نظري			
ك 312	2	-	2	طرق التحليل الكهربائي	Chem 414	ك 414
ك 312 و ك 313	2	-	2	تحليل المنتجات الصناعية	Chem 415	ك 415
ك 312 و ك 313	2	-	2	تطبيقات مطياف الكتلة في الكيمياء التحليلية	Chem 416	ك 416
ك 312	2	-	2	موضوعات خاصة في الكيمياء التحليلية	Chem 417	ك 417
ك 322	2	-	2	كيمياء فلز عضوية	Chem 425	ك 425
ك 322	2	-	2	كيمياء غير عضوية حيوية	Chem 426	ك 426
ك 322	2	-	2	كيمياء غير عضوية بيئية	Chem 427	ك 427
ك 322	2	-	2	موضوعات خاصة في الكيمياء غير العضوية	Chem 428	ك 428
ك 334	2	3	1	الكيمياء العضوية التطبيقية	Chem 436	ك 436
ك 435	2	3	1	كيمياء المنتجات الطبيعية	Chem 437	ك 437
ك 334	2	-	2	كيمياء البوليمرات الصناعية	Chem 438	ك 438
ك 334	2	-	2	موضوعات خاصة في الكيمياء العضوية	Chem 439	ك 439
ك 242	2	-	2	أسس الطيف الجزيئي	Chem 442	ك 442
ك 241	2	-	2	الكيمياء النووية و الإشعاعية	Chem 443	ك 443
ك 344	2	-	2	الكيمياء الضوئية	Chem 444	ك 444
ك 345	2	-	2	الحفز	Chem 445	ك 445
ك 344	2	-	2	الكيمياء الكهربائية	Chem 446	ك 446
ك 322	2	-	2	التطبيقات الكيميائية لنظرية الزمر	Chem 424	ك 424
ك 344 ، ك 231	2	-	2	كيمياء البوليمرات	Chem 441	ك 441

(د) مقرر تدريبي (ك 390) (وحدتين دراسيتين) :

وهو مقرر تم استحداثه في الخطة الدراسية الجديدة وهي عبارة عن فترة لا تقل عن ستة أسابيع خلال فترة الصيف يقضيها الطالب لدى جهة العمل تحت إشراف القسم ؛ وهي من ضمن متطلبات الكلية وهي على النحو التالي:

رمز ورقم المقرر	اسم المقرر	الوحدات المعتمدة
ك 390	تدريب ميداني (1)	2

متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في العلوم (كيمياء) هي إكمال دراسة 128 وحدة دراسية معتمدة بتقدير عام لا يقل عن مقبول (بمعدل تراكمي لا يقل عن 2) وتشمل:

المتطلبات	الوحدات الدراسية	ملاحظات
متطلبات الجامعة	26	كما هو موضح في متطلبات الجامعة
متطلبات السنة التحضيرية	15	كما هو موضح في متطلبات السنة التحضيرية
متطلبات الكلية	9	كما هو موضح في متطلبات الكلية
متطلبات التخصص والمقررات المساعدة	72	55 متطلبات إجبارية من مقررات القسم.
		14 متطلبات إختيارية من القسم.
		3 متطلبات إجبارية من قسم الرياضيات.
متطلبات حرة	6	من خارج التخصص
المجموع الكلي	128	

ومتطلبات الكلية التي تدرس لقسم الكيمياء هي كالتالي:

المتطلب السابق	اسم المقرر	Code & NO	رمز المقرر ورقمه
ر 110	تفاضل وتكامل 2	MATH 202	ر 202
-	أمن وسلامة المختبرات	CHEM 200	ك 200
ك 110	معمل كيمياء	CHEM 281	ك 281
ف 110	معمل فيزياء	PHYS 281	ف 281
موافقة القسم	تدريب صيفي	CHEM 390	ك 390

الخطة الدراسية لقسم الكيمياء موزعة على مستويات

المستوى الثاني (15 وحدة دراسية معتمدة)

المتطلب السابق	الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
-	3	إحصاء عام	STAT 110
-	3	كيمياء عامة	CHEM 110
ELC 101	3	لغة إنجليزية (2)	ELC 102
-	3	مهارات اتصال	COMM 101
-	3	احياء عامة	BIO 110
	15	مجموع الوحدات الدراسية	

المستوى الأول (12 وحدة دراسية معتمدة)

المتطلب السابق	الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
-	3	رياضيات	MATH 110
-	3	فيزياء عامة	PHYS 110
-	3	لغة إنجليزية (1)	ELC 101
-	3	حاسب الي	CS 100
	12	مجموع الوحدات الدراسية	

المستوى الرابع (17 وحدة دراسية معتمدة)

المتطلب السابق	الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
CHEM 202 MATH 202	3	الثيرموديناميكا الكيميائية	CHEM 241
-	2	ثقافة إسلامية	ISLS 101
CHEM 202	4	كيمياء التحليل الحجمي والوزني	CHEM 211
PHYS 110	1	عملي فيزياء (1)	PHYS 281
MATH 202	3	معادلات تفاضلية	MATH 204
CHEM 231	4	أسس الكيمياء العضوية 2	CHEM 232
	17	مجموع الوحدات الدراسية	

المستوى الثالث (17 وحدة دراسية معتمدة)

المتطلب السابق	الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
MATH 110	4	تفاضل و تكامل 2	MATH 202
CHEM 110	4	أسس الكيمياء العضوية 1	CHEM 231
-	3	لغة عربية	ARAB 101
CHEM 110	1	عملي كيمياء (1)	CHEM 281
CHEM 110	4	كيمياء عامة 2	CHEM 202
-	1	الامن والسلامة	CHEM 200
	17	مجموع الوحدات الدراسية	

المستوى السادس (17 وحدة دراسية معتمدة)

المتطلب السابق	الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
ISLS 201	2	ثقافة إسلامية 4	ISLS 301
CHEM 211	3	كيمياء غير عضوية 2	CHEM 322
CHEM 333	2	الكيمياء العضوية الفيزيائية	CHEM 334
CHEM 211	3	طرق الفصل الكروماتوجرافي	CHEM 313
CHEM 241	2	كيمياء فيزيائية تجريبية	CHEM 343
-	2	اختياري كيمياء	CHEM +++
-	3	مادة حرة	XXXX
	17	مجموع الوحدات الدراسية	

المستوى الخامس (18 وحدة دراسية معتمدة)

المتطلب السابق	الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
ISLS 101	2	ثقافة إسلامية 2	ISLS 201
CHEM 202	3	كيمياء غير عضوية 1	CHEM 221
ARAB 101	3	لغة عربية 2	ARAB 201
CHEM 241	3	كيمياء الكم و الديناميكا الحرارية الإحصائية	CHEM 242
CHEM 211	4	طرق التحليل الأني	CHEM 312
CHEM 232	3	مطيافية المركبات العضوية	CHEM 333
-	-	-	-
	18	مجموع الوحدات الدراسية	

المتطلب السابق	الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
موافقة القسم	2	تدريب 1	CHEM 390

المستوى الثامن (16 وحدة دراسية معتمدة)

المتطلب السابق	الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
CHEM 334	2	كيمياء الحلقات غير المتجانسة	CHEM 435
-	2	اختياري كيمياء	CHEM +++
-	2	اختياري كيمياء	CHEM +++
-	2	اختياري كيمياء	CHEM +++
-	2	اختياري كيمياء	CHEM +++
-	2	اختياري كيمياء	CHEM +++
-	3	مادة حرة	CHEM +++
	15	مجموع الوحدات الدراسية	

المستوى السابع (17 وحدة دراسية معتمدة)

المتطلب السابق	الوحدات	اسم المقرر	رمز المقرر
CHEM 322	3	كيمياء غير عضوية تجريبية	CHEM 323
ISLS 301	2	ثقافة إسلامية 4	ISLS 401
CHEM (312-323-334-343)	3	مشروع بحث	CHEM 491
CHEM 241	3	الكيمياء الحركية	CHEM 344
CHEM 241	2	كيمياء الحالة الصلبة و السطوح	CHEM 345
-	2	اختياري كيمياء	CHEM +++
-	-	-	-
	15	مجموع الوحدات الدراسية	

- مقررات مستحدثة