

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة الأسهرية الإسلامية

كلية العلوم

قسم الكيمياء

الخطة الدراسية

برنامج الكيمياء

أحد البرامج العلمية التي تقدمها كلية العلوم ، وقد بدأ تنفيذ هذا البرنامج فعلياً في العام الجامعي 1991/1992م، واعتمد نظام الفصل الدراسي حيث قسمت السنة الدراسية الى فصلين دراسيين هما فصل الخريف وفصل الربيع وفقاً لبرنامج علمي حيث تتكون الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس (الاجازة الجامعية) في الكيمياء من 210 ساعة معتمدة و138 وحدة موزعة على النحو التالي: المتطلبات العامة (28 ساعة)، والمتطلبات الداعمة (20)، ومتطلبات القسم التخصصية (130 ساعة)، ومتطلبات القسم الاختيارية (24). بعد اجتياز الطالب للمقررات المذكورة يمنح درجة البكالوريوس في الكيمياء . كما يوجد بالقسم برنامج الدراسات العليا بالكلية لمنح الشهادات العليا من ماجستير في الكيمياء.

يسعى البرنامج لاستخدام كل التقنيات الحديثة والكادر الاكاديمي الذي يعتمد طرق واستراتيجيات التدريس وأساليب التعليم والتعلم النشط في تدريس الكيمياء وتطبيقاتها لبناء مخرجات علمية مؤهلة للاستفادة منها في إجراء الدراسات والبحوث وتقديم الخدمات الاستشارية المتخصصة في هذا المجال والمنافسة في سوق العمل.

يقوم البرنامج على تقديم مقررات دراسية هادفة تتناسب مع المعايير العالمية وتبادل الخبرات مع الجامعات المرموقة على المستوى المحلي و الدولي لتحقيق اهدافه و الوصول الى مخرجاته.

قيم البرنامج

- **الجودة**
التقيد بمعايير الجودة في العملية التعليمية .
- **التميز**
يسعى الى التميز في تخريج كوادر علمية تخدم الجانب البحثي والعلمي.
- **الثقة**
الحرص على تعزيز الثقة بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، والحصول على ثقة أصحاب المصلحة في مخرجاته.
- **العمل الجماعي**
العمل على تعزيز روح العمل الجماعي في معظم فعالياته.
- **الشراكة والتعاون**
السعي إلى إمداد مؤسسات المجتمع بالكوادر العلمية المتخصصة في مجال الكيمياء وتطبيقاتها والاستفادة منه لتقديم متطلبات سوق العمل.
- **التقدير والاحترام المتبادل**
الحرص على أن يكون التقدير والاحترام هو مبدأ التعامل بين أطراف العملية التعليمية بالقسم.

- المسؤولية المجتمعية
الحرص على أداء مسؤوليته المجتمعية.

رؤية البرنامج

التميز في تقديم الكيمياء والمساهمة في خدمة المجتمع والرقى به.

رسالة البرنامج

بناء وتدريب الكفاءات العلمية في مجال الكيمياء وتطبيقاتها من خلال استراتيجيات التدريس الحديثة وأساليب التعليم والتعلم النشط المتبع في التدريس والاستفادة من هذه الخبرات في إجراء الدراسات والبحوث، وتقديم الخدمات الاستشارية المتخصصة في هذا المجال وتطبيقاته.

أهداف البرنامج

- ❖ تفعيل واستخدام وسائل التقنية واستراتيجيات التعليم الحديثة لبناء وتدريب والتأهيل الكفاءات العلمية في مجال الكيمياء وتطبيقاتها.
- ❖ تخريج اختصاصيين في الكيمياء قادرين على تقديم متطلبات المجتمع في هذا المجال.
- ❖ تشجيع الطلاب على البحث العلمي من أجل فتح آفاق جديدة للمعرفة.
- ❖ تقديم الخدمات الاستشارية المتخصصة في الكيمياء المتنوعة وتطبيقاتها.
- ❖ تنظيم الندوات والمؤتمرات العلمية لمواكبة التقدم العلمي.
- ❖ تبني المبدعين والمتفوقين من مخرجات البرنامج.
- ❖ بناء القدرات الأساسية التي تؤهل الطلبة لاستكمال الدراسات العليا.
- ❖ إكساب الطلبة قيم العمل الجماعي.
- ❖ تنمية قدرات ومهارات الطلبة لاستمرارية التعليم والتعلم والاتصال والتواصل.
- ❖ إكساب الطلبة أخلاقيات البحث العلمي.

تتكون الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس (الإجازة الجامعية) في مجال الكيمياء من (149) وحدة دراسية معتمدة موزعة على النحو التالي:

م	المقرر الدراسي	عدد الوحدات
1	متطلبات الجامعة (المتطلبات العامة)	10
2	متطلبات الكلية (المتطلبات الداعمة)	20
3	متطلبات القسم التخصصية (الإجبارية)	107
4	متطلبات القسم الاختيارية	12
	المجموع	149

أولاً: المقررات العامة والداعمة

م	رمز المقرر	اسم المقرر باللغة العربية	اسم المقرر باللغة الانجليزية	الوحدات	عدد الساعات		المتطلبات
					نظري	عملي	
1	AR109	اللغة العربية	Arabic language	2	2	-	-
2	EN109	اللغة الإنجليزية	English language	2	2	-	-
3	CHST101	مبادئ الإحصاء و الاحتمالات	Principal of Statistics	3	4	-	-
4	CHCS101	مبادئ الحاسوب	Principal of Computer	3	2	-	2
5	CHMA101	رياضة I	Mathematics I	3	4	-	-
6	CHPH101	فيزياء عامة I	General Physics I	3	2	-	2
7	CHMA102	رياضة II	Mathematics II	3	4	CHMA101	-
8	CHPH102	فيزياء عامة II	General Physics II	3	2	CHPH101	2
9	BO100	مبادئ علم الأحياء	General Biology	2	2	-	-
10	EQS104	مدخل إلى القرآن والسنة النبوية	Entrance to the Quran and Sunnah	2	2	-	-
11	DIT105	العقيدة والفكر الإسلامي	Doctrine and Islamic thought	2	2	-	-
12	PIT106	أحكام الفقه الإسلامي	The provisions of Islamic Fiqh	2	2	-	-
		المجموع		30	30	6	

ثانياً: متطلبات القسم التخصصية (الإجبارية)

المتطلبات	عدد الساعات		الوحدات	اسم المقرر باللغة الانجليزية	اسم المقرر بالعربية	رمز المقرر	م
	عملي	نظري					
--	--	4	3	General Chemistry	كيمياء عامة	CH111	1
--	2	--	1	General Chemistry Lab	كيمياء عامة عملي	CH111L	2
CH111	--	2	2	Organic Chemistry I	كيمياء عضوية I	CH131	3
CH111L	4	--	3	Organic Chemistry I Lab	كيمياء عضوية I عملي	CH131L	4
CH111	--	2	2	Analytical Chemistry I	كيمياء تحليلية I	CH121	5
CH111L	2	--	1	Analytical Chemistry I Lab	كيمياء تحليلية عملي I	CH121L	6
CH111	--	2	2	Inorganic Chemistry I	كيمياء الغير عضوية I	CH141	7
CH111L	4	--	3	Inorganic Chemistry I Lab	كيمياء الغير عضوية عملي I	CH141 L	8
CH121	--	2	2	Analytical chemistry II	كيمياء تحليلية II	CH222	9
CH121 L	2	--	1	Analytical Chemistry II Lab	كيمياء تحليلية عملي II	CH222L	10
CH111	--	2	2	Physical Chemistry I	مبادئ الكيمياء الفيزيائية	CH251	11
CH111+ CH232	--	2	2	Biochemistry I	الكيمياء الحيوية I	CH261	12
CH111L + CH131	2	--	1	Biochemistry I Lab	الكيمياء الحيوية عملي I	CH261L	13
CH131	--	2	2	Organic Chemistry II	كيمياء عضوية II	CH232	14
CH232	4	--	3	Organic Chemistry II Lab	كيمياء عضوية عملي II	CH232L	15
CH141	--	2	2	Inorganic Chemistry II	كيمياء الغير عضوية II	CH242	16
CH141L	4	--	3	Inorganic Chemistry II Lab	كيمياء الغير عضوية عملي II	CH242L	17
CH251+CH251L	--	2	2	Physical Chemistry I	الكيمياء الفيزيائية I	CH500	18
CH261	--	2	2	Biochemistry II	الكيمياء الحيوية II	CH262	19
CH500	--	2	2	Physical Chemistry II	الكيمياء الفيزيائية II	CH501	20
CH232	--	2	2	Organic Chemistry III	كيمياء عضوية III	CH233	21
CH242	--	2	2	Inorganic Chemistry III	كيمياء الغير عضوية III	CH243	22
CH242	4	--	3	Inorganic Chemistry III Lab	كيمياء الغير عضوية III عملي	CH243L	23
CH111 + EN109	--	2	2	Chemical Terminology	مصطلحات كيميائية	EN222	24
CH222	--	4	3	Analytical Chemistry III	كيمياء تحليلية III	CH223	25
CH222L	2	--	1	Analytical Chemistry III Lab	كيمياء تحليلية III عملي	CH223L	26
CH233	--	2	2	Organic Chemistry IV	كيمياء عضوية IV	CH334	27
CH501	--	2	2	Physical Chemistry III	الكيمياء الفيزيائية III	CH502	28
CH111L	2	--	1	Physical Chemistry Lab	مبادئ الكيمياء الفيزيائية عملي	CH251L	29
CH243	--	2	2	Inorganic Chemistry IV	كيمياء الغير عضوية IV	CH344	30
CH223	--	4	3	Analytical Chemistry IV	كيمياء تحليلية IV	CH224	31
CH262	--	2	2	Biochemistry III	الكيمياء الحيوية III	CH363	32
CH223+CH505	--	2	2	Analytical Chemistry IV	كيمياء كهربية وتآكل	CH358	33
CH502	--	2	2	Physical Chemistry IV	الكيمياء الفيزيائية IV	CH503	34
CH344	--	2	2	Inorganic Chemistry V	كيمياء الغير عضوية V	CH345	35
CH503	--	2	2	Physical Chemistry V	الكيمياء الفيزيائية V	CH504	36
CH334	--	2	2	Stereochemistry	الكيمياء الفراغية	CH330	37

CH505 + CHMA102	--	4	3	Quantum chemistry I	كيمياء الكم I	CH355	38
CH334	--	2	2	Organic Chemistry V	كيمياء عضوية V	CH335	39
CH224	--	2	2	Analytical Chemistry V	كيمياء تحليلية V	CH225	40
CH334	--	2	2	Mechanics organic reactions	ميكانيكية التفاعلات العضوية	CH336	41
CHST101	--	2	2	Research Methods	طرق بحث	CHRM314	42
CH336	--	2	2	Organic Spectroscopy	التشخيص الطيفي العضوي	CH437	43
CH334L	2	--	1	Organic Spectroscopy Lab	التشخيص الطيفي العضوي عملي	CH437L	44
CH504	--	2	2	Physical Chemistry VI	الكيمياء الفيزيائية VI	CH505	45
CH 503	2	--	1	Physical Chemistry V Lab	الكيمياء الفيزيائية V عملي	CH504L	46
CH 355	--	4	3	Quantum Chemistry II	كيمياء الكم II	CH450	47
CH345	--	2	2	Inorganic Chemistry VI	كيمياء الغير عضوية VI	CH446	48
CH345	--	2	2	Radiological Nuclear Chemistry	الكيمياء النووية والإشعاعية	CH472	49
CH334	--	2	2	Polymer Chemistry	كيمياء البوليمرات	CH445	50
CH335	--	2	2	Organic Chemistry VI	كيمياء عضوية VI	CH337	51
CH334	--	2	2	Environmental Chemistry	الكيمياء البيئية	CH471	52
CH335	--	2	2	Natural Products Chemistry	كيمياء النواتج الطبيعية	CH438	53
CH111L+ CH335	2	--	1	Natural Products Chemistry Lab	كيمياء النواتج الطبيعية عملي	CH438L	54
CH450	--	4	3	Molecular Spectra	كيمياء الاطياف الجزيئية	CH455	55
CH223 + CHST101	--	4	3	Biostatistics	احصاء حيوي	CHBS113	56
CH471	--	2	2	Industrial Chemistry	الكيمياء الصناعية	CH474	57
CH337	--	2	2	Organic Synthesis	تخليق عضوي	CH338	58
--	2	2	3	Graduation Project	مشروع تخرج (فصلين دراسيين)	CH400	59
	30	100	107	المجموع			

ثالثاً: متطلبات القسَم الاختيارية

المتطلبات	عدد الساعات		الوحدات	اسم المقرر باللغة الانجليزية	اسم المقرر بالعربية	رمز المقرر	م
	عملي	نظري					
CH111 + CHST101	--	2	2	Statistical Analysis	التحليل الإحصائي	CH 451	1
CH437 + CH438	--	2	2	Advanced Organic Chemistry	كيمياء عضوية متقدمة	CH475	2
CH446	--	2	2	Advanced Inorganic Chemistry	كيمياء غير عضوية متقدمة	CH476	3
CH358 + CH324	--	2	2	Advanced Analytical Chemistry	كيمياء تحليلية متقدمة	CH477	4
CH446	--	2	2	Organometallic Chemistry	كيمياء العضو فلزية	CH478	5
CH445	--	2	2	Petroleum and petrochemical chemistry	كيمياء البترول والبتروكيماويات	CH479	6
	0	12	12	المجموع			

يتم توزيع هذه المواد علي ثمانية فصول دراسية علي النحو التالي:

الدليل الإرشادي

المقررات الدراسية للفصل الدراسي الأول

عدد الوحدات	المتطلبات	اسم المقرر	رمز المقرر	ر.م
3	كيمياء عامة	CH111	1
3	فيزياء عامة 1	PH101	2
3	رياضة 1	MA101	3
3	مبادئ الحاسوب	CS101	4
3	مبادئ الإحصاء والاحتمالات	ST101	5
2	لغة عربية	AR109	6
2	لغة إنجليزية	EN109	7
2	مدخل إلى القرآن والسنة النبوية	EQS104	8
21	المجموع			

المقررات الدراسية للفصل الدراسي الثاني

عدد الوحدات	المتطلبات	اسم المقرر	رمز المقرر	ر.م
2	.....	العقيدة والفكر الإسلامي	DIT105	1
3	فيزياء عامة 1	فيزياء عامة 2	PH102	2
3	رياضة 1	رياضة 2	MA102	3
4	كيمياء عامة	كيمياء عضوية 1	CH113	4
3	كيمياء عامة	كيمياء تحليلية 1	CH112	5
3	كيمياء عامة	كيمياء فيزيائية 1	CH115	6
3	كيمياء عامة	كيمياء غير عضوية 1	CH114	7
21	المجموع			

المقررات الدراسية للفصل الدراسي الثالث

عدد الوحدات	المتطلبات	اسم المقرر	رمز المقرر	ر.م
3	كيمياء تحليلية 1	كيمياء تحليلية 2	CH212	1
4	كيمياء عضوية 1	كيمياء عضوية 2	CH213	2
3	كيمياء غير عضوية 1	كيمياء غير عضوية 2	CH214	3
2	كيمياء فيزيائية 1	الكيمياء الفيزيائية 2	CH215	4
2	.....	احكام الفقه الإسلامي	PIF106	5
2	.....	مبادي علم الاحياء	BO100	6
2	كيمياء عامة + لغة انجليزية	مصطلحات كيميائية	EN222	7
18	المجموع			

المقررات الدراسية للفصل الدراسي الرابع

عدد الوحدات	المتطلبات	اسم المقرر	رمز المقرر	ر.م
2	الكيمياء الفيزيائية 2	الكيمياء الفيزيائية 3	CH252	1
3	كيمياء عضوية 2	كيمياء حيوية 1	CH262	2
4	كيمياء عضوية 2	كيمياء عضوية 3	CH357	3
3	كيمياء غير عضوية	كيمياء غير عضوية 3	CH233	4
3	كيمياء تحليلية 2	كيمياء تحليلية 3	CH232L	5
15	المجموع			

المقررات الدراسية للفصل الدراسي الخامس

عدد الوحدات	المتطلبات	اسم المقرر	رمز المقرر	ر.م
4	كيمياء عضوية 3	كيمياء عضوية 4	CH413	1
2	كيمياء فيزيائية 3	كيمياء فيزيائية 4	CH415	2
3	كيمياء غير عضوية 3	كيمياء غير عضوية 4	CH414	3
2	كيمياء تحليلية 3	كيمياء تحليلية 4	CH412	4
3	كيمياء حيوية 1	كيمياء حيوية 2	CH216	5
2	كيمياء تحليلية 3	كيمياء كهربائية وتآكل	CH358	6
16	المجموع			

المقررات الدراسية للفصل الدراسي السادس

عدد الوحدات	المتطلبات	اسم المقرر	رمز المقرر	ر.م
2	كيمياء غير عضوية 4	كيمياء غير عضوية 5	CH514	1
2	كيمياء فيزيائية 4	كيمياء فيزيائية 5	CH515	2
2	كيمياء عضوية 4	الكيمياء الفراغية	CH330	3
2	كيمياء عضوية 4	كيمياء عضوية 5	CH513	4
2	كيمياء تحليلية 4	كيمياء تحليلية 5	CH512	5
2	كيمياء عضوية 4	ميكانيكية التفاعلات العضوية	CH336	6
2	ST101	طرق بحث	RM314	7
14	المجموع			

المقررات الدراسية للفصل الدراسي السابع

عدد الوحدات	المتطلبات	اسم المقرر	رمز المقرر	ر.م
3	ميكانيكية التفاعلات العضوية	التشخيص الطيفي العضوي	CH437	1
2	كيمياء فيزيائية 5	كيمياء فيزيائية 6	CH615	2
2	كيمياء غير عضوية 5	كيمياء غير عضوية 6	CH615	3
2	كيمياء غير عضوية 5	الكيمياء النووية والإشعاعية	CH472	4
2	الكيمياء العضوية 4	كيمياء البوليمرات	CH445	
3	رياضة 2+كيمياء فيزيائية 1	كيمياء الكم 1	CH355	5
14	المجموع			

المقررات الدراسية للفصل الدراسي الثامن

عدد الوحدات	المتطلبات	اسم المقرر	رمز المقرر	ر.م
2	كيمياء البوليمرات	الكيمياء الصناعية	CH474	1
3	كيمياء الكم 1	كيمياء الكم 2	CH450	2
3	كيمياء عضوية 5	كيمياء النواتج الطبيعية	CH438	3
2	كيمياء عامة عملي + كيمياء عضوية 5	الكيمياء البيئية	CH471	4
2	كيمياء فيزيائية 6	كيمياء فيزيائية 7	CH715	
3	انجاز 100 وحدة دراسية	مشروع تخرج (فصلين دراسيين)	CH400	5
15	المجموع			