



المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم  
الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة  
كلية العلوم  
(٠٣٢)

## الخطة الدراسية لبرنامج بكالوريوس العلوم في الكيمياء

The Bachelor of Science in Chemistry requires 140 credit hours and a cumulative GPA of at least 2.75 out of 5.00. The curriculum of the program is divided as follows:

ساعة معتمدة 140 يتطلب الحصول على بكالوريوس العلوم في الكيمياء إكمال دراسة  
بمعدل تراكمي لا يقل عن ٢,٧٥ من ٥,٠٠

Requirements المتطلبات	Credit Hours الوحدات الدراسية	Description الوصف
University Requirements متطلبات الجامعة	18	See below كما هو موضح أدناه
Faculty Requirements متطلبات الكلية	37	See below كما هو موضح أدناه
Major Requirements متطلبات التخصص	70	Compulsory Courses مقررات إجبارية
	15	Elective Courses مقررات اختيارية
Total المجموع الكلي	140	

### University Requirements (18 Credit Hours) متطلبات الجامعة (١٨ ساعة معتمدة)

Course Title	CODE/NO.	ARABIC CODE/NO.	UNITS		C.H.	PRE- REQUISITES
			Th.	Pr.		
1 تاريخ المملكة History of the Kingdom	TRKH 3008	ترخ ٣٠٠٨	٢	-	٢	-
2 قيم إسلامية Islamic Values	ICUL 3044	ثقف ٣٠٤٤	2	-	2	-
3 القرآن الكريم (١) Nobel Quran I	QRA 3009	قرأ ٣٠٠٩	1	-	1	-
4 القرآن الكريم (٢) Nobel Quran II	QRA 3010	قرأ ٣٠١٠	1	-	1	-
5 القرآن الكريم (٣) Nobel Quran III	QRA 3011	قرأ ٣٠١١	1	-	1	-
6 القرآن الكريم (٤) Nobel Quran IV	QRA 3012	قرأ ٣٠١٢	1	-	1	-





المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم  
الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة  
كلية العلوم  
(٠٣٢)

7	فقه <b>Fiqh</b>	JUR 3010	فقه ٣٠١٠	2	-	2	-
8	السنة والسيرة <b>Sunnah and Sirah</b>	SNH 3020	سنة ٣٠٢٠	2	-	2	-
9	العقيدة <b>Aqidah</b>	CRED 3006	عقد ٣٠٠٦	٣	-	٣	-
10	المهارات اللغوية <b>Language Skills</b>	LIT 3003	أدب ٣٠٠٣	2	-	2	-
11	تطبيقات الذكاء الاصطناعي <b>Artificial Intelligence Applications</b>	CIT 3054	عال ٣٠٥٤	١	-	١	-
<b>Total</b>				<b>١8</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	





المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم  
الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة  
كلية العلوم  
(٠٣٢)

### Faculty Requirements (٣٧ Credit Hours) متطلبات الكلية (٣٧ ساعة معتمدة)

Course Title	Code/no.	Arabic Code/no.	Units		C.H.	Pre-requisites
			Th.	Pr.		
1 General Physics I (١) فيزياء عامة	PHYS 3111	٣١١١ فيز	3	2	4	-
2 General Chemistry I (١) كيمياء عامة	CHEM 3111	٣١١١ كيم	3	2	4	-
3 General Biology I (١) أحياء عامة	BIO 3011	٣٠١١ أحياء	3	2	4	-
4 General Statistics إحصاء عام	STAT 3111	٣١١١ احص	3	-	3	-
5 Algebra & Geometry جبر وهندسة	MATH 3140	٣١٤٠ رياض	3	-	3	-
6 Calculus I (١) تفاضل وتكامل	MATH 3111	٣١١١ رياض	3	-	3	-
7 Calculus II (٢) تفاضل وتكامل	MATH 3112	٣١١٢ رياض	3	-	3	Calculus I
8 Computing and Information Technology حوسبة وتقنية المعلومات	CIT 3110	٣١١٠ تقا	1	2	2	-
9 Leadership and Creativity القيادة والإبتكار	SCI 3012	٣٠١٢ علوم	1	-	1	Completion of ٩٠ Credit hours
10 Behavior & Ethics أخلاقيات وسلوكيات مهنة	SCI 3011	٣٠١١ علوم	1	-	1	Completion of ٩٠ Credit hours
11 Entrepreneurship ريادة أعمال	MNGT 3111	٣١١١ إدا	2	-	1	-
12 University Skills مهارات جامعية	US 3111	٣١١١ مهج	2	-	1	-
13 English Language I (١) لغة إنجليزية	ELAN 3111	٣١١١ إنجل	-	15	3	-
14 English Language II (٢) لغة إنجليزية	ELAN 3112	٣١١٢ إنجل	-	15	3	English Language I
15 Academic English اللغة الانجليزية الأكاديمية	ELAN 3213	٣٢١٣ إنجل	-	3	1	English Language II
Total			٢٨	٤١	37	





**Compulsory Courses (٦٧ Credit Hours)**  
**المقررات الإجبارية (٧٠ ساعة معتمدة)**

COURSE TITLE	CODE/NO.	ARABIC CODE/NO.	UNITS		C.H.	PRE-REQUISITES
			Th	Pr		
1 General Chemistry II كيمياء عامة (2)	CHEM 3212	كيم 3212	3	2	4	CHEM 3111
2 Organic Chemistry I كيمياء عضوية (1)	CHEM 3221	كيم 3221	3	2	4	CHEM 3111
3 Organic Chemistry II كيمياء عضوية (2)	CHEM 3222	كيم 3222	3	2	4	CHEM 3221
4 Heterocyclic Chemistry كيمياء الحلقات غير المتجانسة	CHEM 3323	كيم 3323	3	0	3	CHEM 3222
5 Chemistry of Polymers كيمياء البوليمرات	CHEM 3324	كيم 3324	3	0	3	CHEM 3222 CHEM 3231
6 Organic Chemistry III كيمياء عضوية (3)	CHEM 3425	كيم 3425	3	0	3	CHEM 3222
7 Biochemistry كيمياء حيوية	CHEM 3426	كيم 3426	2	0	2	CHEM 3222
8 Advanced Practical Organic Chemistry كيمياء عضوية تجريبية متقدمة	CHEM 3427	كيم 3427	0	4	2	CHEM 3222
9 Physical Chemistry I كيمياء فيزيائية (1)	CHEM 3231	كيم 3231	3	0	3	CHEM 3212
10 Physical Chemistry II كيمياء فيزيائية (2)	CHEM 3332	كيم 3332	3	2	4	CHEM 3231
11 Physical Chemistry III كيمياء فيزيائية (3)	CHEM 3333	كيم 3333	3	0	3	CHEM 3332
12 Solid State Chemistry كيمياء الحالة الصلبة	CHEM 3334	كيم 3334	3	0	3	CHEM 3231
13 Practical Physical Chemistry كيمياء فيزيائية تجريبية	CHEM 3435	كيم 3435	0	4	2	CHEM 3332
14 Analytical Chemistry I كيمياء تحليلية (1)	CHEM 3241	كيم 3241	3	2	4	CHEM 3111
15 Analytical Chemistry II كيمياء تحليلية (2)	CHEM 3342	كيم 3342	2	2	3	CHEM 3241





المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم  
الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة  
كلية العلوم  
(٠٣٢)

١٦	<b>Analytical Chemistry III</b> كيمياء تحليلية (3)	<b>CHEM 3343</b>	كيم 3343	2	2	3	CHEM 3342
١٧	<b>Electroanalytical Chemistry</b> الكيمياء الكهروتحليلية	<b>CHEM 3444</b>	كيم 3444	3	0	3	CHEM 3342
١٨	<b>Inorganic Chemistry I</b> كيمياء غير عضوية (1)	<b>CHEM 3251</b>	كيم 3251	3	0	3	CHEM 3111
١٩	<b>Inorganic Chemistry II</b> كيمياء غير عضوية (2)	<b>CHEM 3252</b>	كيم 3252	2	2	3	CHEM 3251
٢٠	<b>Practical Inorganic Chemistry</b> كيمياء غير عضوية تجريبية	<b>CHEM 3353</b>	كيم 3353	0	4	2	CHEM 3252
٢١	<b>Field Training</b> التدريب الميداني	<b>CHEM 3361</b>	كيم 3361	0	6	6	Completion of 85 credit hours
22	<b>Graduation Project</b> مشروع تخرج	<b>CHEM 3436</b>	كيم 3436	3	0	3	Completion of 90 credit hours
<b>Total</b>				<b>٥٠</b>	<b>٣٤</b>	<b>٧٠</b>	





المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم  
الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة  
كلية العلوم  
(٠٣٢)

**Elective Courses (Student elects 15Credit Hours)**  
**المقررات الاختيارية (يختار الطالب ١٥ ساعة معتمدة)**

	COURSE TITLE	CODE/NO.	ARABIC CODE/NO.	Th.	Pr.	C.H.	PRE-REQUISITES
1	<b>Medicinal Chemistry</b> الكيمياء الطبية	<b>CHEM 3461</b>	كيم 3461	3	-	3	<b>CHEM 3222</b>
2	<b>Physical Organic chemistry</b> كيمياء عضوية فيزيائية	<b>CHEM 3462</b>	كيم 3462	3	-	3	<b>CHEM 3222</b>
3	<b>Chemistry of Natural Products</b> كيمياء المنتجات الطبيعية	<b>CHEM 3463</b>	كيم 3463	3	-	3	<b>CHEM 3222</b>
4	<b>Applied Organic Chemistry</b> الكيمياء العضوية التطبيقية	<b>CHEM 3464</b>	كيم 3464	3	-	3	<b>CHEM 3222</b>
5	<b>Green Chemistry</b> الكيمياء الخضراء	<b>CHEM 3465</b>	كيم 3465	3	-	3	<b>CHEM 3222</b>
6	<b>Selected Topics in Organic Chemistry</b> موضوعات مختارة في الكيمياء العضوية	<b>CHEM 3466</b>	كيم 3466	3	-	3	<b>CHEM 3222</b>
7	<b>Electrochemistry</b> الكيمياء الكهربائية	<b>CHEM 3471</b>	كيم 3471	3	-	3	<b>CHEM 3332</b>
8	<b>Materials Science and Engineering</b> علوم وهندسة المواد	<b>CHEM 3472</b>	كيم 3472	3	-	3	<b>CHEM 3334</b>
9	<b>Nuclear and Radiochemistry</b> الكيمياء النووية والإشعاعية	<b>CHEM 3473</b>	كيم 3473	3	-	3	<b>CHEM 3332</b>
10	<b>Photochemistry</b> الكيمياء الضوئية	<b>CHEM 3474</b>	كيم 3474	3	-	3	<b>CHEM 3332</b>
11	<b>Fundamentals of Molecular Spectroscopy</b> أساسيات الطيف الجزيئي	<b>CHEM 3475</b>	كيم 3475	3	-	3	<b>CHEM 3333</b>
12	<b>Selected Topics in Physical Chemistry</b> موضوعات مختارة في الكيمياء الفيزيائية	<b>CHEM 3476</b>	كيم 3476	3	-	3	<b>CHEM 3332</b>
13	<b>Catalysis and Surface Chemistry</b> كيمياء السطوح والحفز	<b>CHEM 3477</b>	كيم 3477	3	-	3	<b>CHEM 3334</b>
14	<b>Environmental Chemistry</b> كيمياء بيئية	<b>CHEM 3445</b>	كيم 3445	3	-	3	<b>CHEM 3342</b>
15	<b>Mass Spectroscopy</b> مطيافية الكتلة	<b>CHEM 3446</b>	كيم 3446	3	-	3	<b>CHEM 3342</b>





المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم  
الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة  
كلية العلوم  
(٠٣٢)

16	<b>Applied Analytical Chemistry</b> الكيمياء التحليلية التطبيقية	<b>CHEM 3447</b>	كيم 3447	3	-	3	<b>CHEM 3342</b>
17	<b>Selected Topics in Analytical Chemistry</b> موضوعات مختارة في الكيمياء التحليلية	<b>CHEM 3448</b>	كيم 3448	3	-	3	<b>CHEM 3342</b>
18	<b>Organo-metallic Chemistry</b> كيمياء عضوية فلزية	<b>CHEM 3454</b>	كيم 3454	3	-	3	<b>CHEM 3252 and CHEM 3222</b>
19	<b>Lanthanides and Actinides</b> اللانثانيدات والأكتنيدات	<b>CHEM 3455</b>	كيم 3455	3	-	3	<b>CHEM 3252</b>
20	<b>Bioinorganic Chemistry</b> كيمياء غير عضوية حيوية	<b>CHEM 3456</b>	كيم 3456	3	-	3	<b>CHEM 3252</b>
21	<b>Applied Inorganic Chemistry</b> كيمياء غير عضوية التطبيقية	<b>CHEM 3457</b>	كيم 3457	3	-	3	<b>CHEM 3252</b>
22	<b>Selected Topics in Inorganic Chemistry</b> موضوعات مختارة في الكيمياء غير العضوية	<b>CHEM 3458</b>	كيم 3458	3	-	3	<b>CHEM 3252</b>
<b>Total</b>				<b>66</b>	<b>-</b>	<b>66</b>	





المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم  
الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة  
كلية العلوم  
(٠٣٢)

## Degree Plan for the Bachelor of Science in Chemistry

الخطة الدراسية لدرجة بكالوريوس العلوم في الكيمياء (نظام فصلين)

السنة الاولى المشتركة

### 1<sup>st</sup>Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	ARABIC CODE/NO.	UNITS		C.H.	PRE-REQUISITES
			Th.	Pr.		
1 University Skills مهارات جامعية	US 311١	مهج ٣١١١	2	-	1	-
2 Computing and Information Technology الحوسبة وتقنية المعلومات	CIT 3110	تقنا 3110	1	2	2	-
3 Algebra & Geometry جبر وهندسة	MATH 3140	رياض ٣١٤٠	3	-	3	-
4 English Language I لغة إنجليزية ١	ELAN 3111	إنجل 3111	-	15	3	-
5 Calculus I 1 تفاضل وتكامل	MATH 3111	رياض ٣١١١	3	-	3	-
6 General Chemistry I 1 كيمياء عامة	CHEM 3111	كيم 3111	3	2	4	-
Total			١٢	١٩	16	

### 2<sup>nd</sup>Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	ARABIC CODE/NO.	UNITS		C.H.	PRE-REQUISITES
			Th.	Pr.		
1 English Language II 2 لغة إنجليزية	ELAN 3112	إنجل 3112	-	15	3	ELAN 3111
2 General Physics I فيزياء عامة ١	PHYS 3111	فيز 3111	3	2	4	-
3 General Statistics إحصاء عام	STAT 3111	أحص 3111	3	-	3	-
4 Entrepreneurship ريادة أعمال	MNGT 311١	إدا ٣١١١	2	-	1	-
5 Calculus II تفاضل وتكامل ٢	MATH 3112	رياض 3112	3	-	3	MATH 3111
6 Nobel Quran I القرآن الكريم (١)	QRA 3009	قرأ ٣٠٠٩	١	-	١	
Total			١٢	١٧	15	





المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم  
الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة  
كلية العلوم  
(٠٣٢)

## السنة الثانية

### 3<sup>rd</sup> Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	ARABIC CODE/NO.	UNITS		C.H.	PRE-REQUISITES
			Th.	Pr.		
1 General Chemistry II كيمياء عامة (٢)	CHEM 3212	كيم 3212	3	2	4	CHEM 3111
2 Organic Chemistry I كيمياء عضوية (١)	CHEM 3221	كيم 3221	3	2	4	CHEM 3111
3 Inorganic Chemistry I كيمياء غير عضوية (١)	CHEM 3251	كيم 3251	3	0	3	CHEM 3111
4 Analytical Chemistry I كيمياء تحليلية (١)	CHEM 3241	كيم 3241	3	2	4	CHEM 3111
5 Academic English اللغة الانجليزية الاكاديمية	ELAN 3213	إنجل 3213	0	3	1	ELAN 3113
6 Nobel Quran II القرآن الكريم (٢)	QRA 3010	قرأ 3010	1	0	1	-
Total			١٣	٩	17	

### 4<sup>th</sup> Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	ARABIC CODE/NO.	UNITS		C.H.	PRE-REQUISITES
			Th.	Pr.		
1 Physical Chemistry I كيمياء فيزيائية (١)	CHEM 3231	كيم 3231	3	0	3	CHEM 3212
2 Organic Chemistry II كيمياء عضوية (٢)	CHEM 3222	كيم 3222	3	2	4	CHEM 3221
3 Inorganic Chemistry II كيمياء غير عضوية (٢)	CHEM 3252	كيم 3252	2	2	3	CHEM 3251
4 Sunnah and Sirah السنة والسيره	SNH 3020	سنة 3020	2	0	2	-
5 Islamic Values قيم إسلامية	ICUL 3044	ثقف 3044	2	0	2	-
6 Fiqh فقه	JUR 3010	فقه 3010	2	0	2	-
Total			١٤	٤	١٦	

## السنة الثالثة

### 5<sup>th</sup> Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	ARABIC CODE/NO.	UNITS		C.H.	PRE-REQUISITES
			Th.	Pr.		
1 Analytical Chemistry II كيمياء تحليلية (٢)	CHEM 3342	كيم 3342	2	2	3	CHEM 3241
2 Heterocyclic Chemistry كيمياء الحلقات غير المتجانسة	CHEM 3323	كيم 3323	3	0	3	CHEM 3222
3 Physical Chemistry II كيمياء فيزيائية (٢)	CHEM 3332	كيم 3332	3	2	4	CHEM 3231
4 General Biology I أحياء عامة (١)	BIO 3011	أحياء 3011	3	2	4	-





المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم  
الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة  
كلية العلوم  
(٠٣٢)

5	<b>Language Skills</b> المهارات اللغوية	<b>LIT 3003</b>	أدب 3003	2	0	2	-
6	<b>Nobel Quran III</b> القرآن الكريم (٣)	<b>QRA 3011</b>	قرأ 3011	1	0	1	-
<b>Total</b>				<b>14</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	

#### 6<sup>th</sup>Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	ARABIC CODE/NO.	UNITS		C.H.	PRE-REQUISITES
			Th.	Pr.		
1 <b>Practical Inorganic Chemistry</b> كيمياء غير عضوية تجريبية	<b>CHEM 3353</b>	كيم 3353	0	4	2	CHEM 3252
2 <b>Physical Chemistry III</b> كيمياء فيزيائية (٣)	<b>CHEM 3333</b>	كيم 3333	3	0	3	CHEM 3332
3 <b>Analytical Chemistry III</b> كيمياء تحليلية (٣)	<b>CHEM 3343</b>	كيم 3343	2	2	3	CHEM 3342
4 <b>Chemistry of Polymers</b> كيمياء البوليمرات	<b>CHEM 3324</b>	كيم 3324	3	0	3	CHEM 3222 CHEM 3231
5 <b>Solid State and Surface Chemistry</b> كيمياء السطوح والحالة الصلبة	<b>CHEM 3334</b>	كيم 3334	3	0	3	CHEM 3321
6 <b>Aqidah</b> العقيدة	<b>CRED 3006</b>	عقد 3006	3	0	3	-
7 <b>Nobel Quran IV</b> القرآن الكريم (٤)	<b>QRA 3012</b>	قرأ 3012	1	0	1	-
8 <b>Artificial Intelligence Applications</b> تطبيقات الذكاء الاصطناعي	<b>CIT 3054</b>	عال ٣٠٥٤	١	-	١	
<b>Total</b>			<b>١٦</b>	<b>٦</b>	<b>١٩</b>	

#### Summer Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	ARABIC CODE/NO.	UNITS		C.H.	PRE-REQUISITES
			Th.	Pr.		
1 <b>Field Training</b> التدريب الميداني	<b>CHEM 3361</b>	كيم 3361	0	6	6	Completion of 85 credit hours
<b>Total</b>			<b>٠</b>	<b>٦</b>	<b>٦</b>	





### السنة الرابعة

#### 7<sup>th</sup> Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	ARABIC CODE/NO.	UNITS		C.H.	PRE-REQUISITES
			Th.	Pr.		
1 Organic Chemistry III كيمياء عضوية (٣)	CHEM 3425	كيم 3425	3	0	3	CHEM 3221
2 Practical Physical Chemistry كيمياء فيزيائية تجريبية	CHEM 3435	كيم 3435	0	4	2	CHEM 3332
3 Graduation Project مشروع التخرج	CHEM 3436	كيم 3436	3	0	3	Completion of 90 credit hours
4 Biochemistry كيمياء حيوية	CHEM 3426	كيم 3426	2	0	2	CHEM 3222
5 CHEM Elective I مقرر اختياري (١)	CHEM 34xx	كيم 34xx	3	0	3	-
6 CHEM Elective II مقرر اختياري (٢)	CHEM 34xx	كيم 34xx	3	0	3	-
٧ Behavior & Ethics أخلاقيات وسلوكيات مهنة	SCI 3011	علوم 3011	1	0	1	-
Total			١٥	٤	١٧	

#### 8<sup>th</sup> Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	ARABIC CODE/NO.	UNITS		C.H.	PRE-REQUISITES
			Th.	Pr.		
1 Advanced Practical Organic Chemistry كيمياء عضوية تجريبية متقدمة	CHEM 3427	كيم 3427	0	4	2	CHEM 3222
2 Electroanalytical Chemistry الكيمياء الكهروتحليلية	CHEM 3444	كيم 3444	3	0	3	CHEM 3342
3 CHEM Elective III مقرر اختياري (٣)	CHEM 34xx	كيم 34xx	3	0	3	-
4 CHEM Elective IV مقرر اختياري (٤)	CHEM 34xx	كيم 34xx	3	0	3	-
5 CHEM Elective V مقرر اختياري (٥)	CHEM 34xx	كيم 34xx	3	0	3	-
٦ History of the Kingdom تاريخ المملكة	TRKH 3008	تاريخ 3008	2	0	2	-
٧ Leadership and Creativity القيادة والإبتكار	SCI 3012	علوم 3012	1	0	1	-
Total			١٥	٤	١٧	

Total Credit Hours: 140

العدد الكلي للساعات المعتمدة: 140 ساعة معتمدة

