

Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research University of Mosul Bachelor's degree in chemistry Science (First cycle) Four years nine semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr Program Curriculum (2023 - 2024)		جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة الموصل بكالوريوس علوم في علوم الكيمياء (الدورة الأولى) أربع سنوات تسع فصول دراسية) - 240 وحدة ائتمانية - كل وحدة ائتمانية = 25 ساعة المنهاج الدراسي للعام 2023-2024																		
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)					Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code		
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)								Semn (hr/w)	
UGI	One	1	CHE1101	Fundamentals of Analytical Chemistry and التحليل الذري	اسس الكيمياء التحليلية والتحليل	English	2		3		1	1	4	109	66	175	7.00	C		
		2	CHE1102	Fundamentals of inorganic chemistry	اساسيات الكيمياء اللاعضوية	English	3				1	1	4	79	71	150	6.00	C		
		3	CHE1103	Physics	الفيزياء	English	2		3		1	1	4	109	66	175	7.00	S		
		4	UOM104	Democracy and Human Rights	حقوق الانسان والديمقراطية	Arabic	2						4	34	16	50	2.00	B		
		5	CHE1104	Chemical Security and Safety	السلامة والامن الكيميائي	English	2				1	1	1	4	79	71	150	6.00	C	
		6	UOM101	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2						4	34	16	50	2.00	B		
						Total	13	0	6	1	4	4	24	444	306	750	30.00			
UGI	Two	1	CHE1215	Volumetric Analytical Chemistry	كيمياء التحليل الحجمي	English	2		3		1	1	4	109	91	200	8.00	C	CHE1101	
		2	CHE1216	Ionic Compounds and Periodic table	المركبات الأيونية والجدول الدوري	English	3	1			1	2	4	109	91	200	8.00	C	CHE1102	
		3	Sci-101	Mathematics	الرياضيات	English	2						4	34	16	50	2.00	B		
		4	CHE1207	Geology	علم الارض	English	3	1			1	1	4	94	81	175	7.00	S		
		5	UOM103	Computer	الحاسوب	English	1		2				4	49	26	75	3.00	B		
		6	UOM102	English Language	اللغة الانكليزية	English	2						4	34	16	50	2.00	B		
						Total	13	2	5	0	3	4	24	429	321	750	30.00			
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)					Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code		
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)								Semn (hr/w)	
UGII	Three	1	CHE2308	Gravimetric Analysis Chemistry	كيمياء التحليل الوزني	English	2		3		1		4	94	56	150	6.00	C		
		2	CHE2309	Chemistry of Representative Elements	كيمياء العناصر الممثلة	English	2		3		1		4	94	56	150	6.00	C		
		3	CHE23010	Thermodynamics	الترموديناميك	English	3		3				4	94	56	150	6.00	C		
		4	CHE23011	Organic Chemistry 1	الكيمياء العضوية 1	English	3		3		1		4	109	66	175	7.00	C		
		5	CHE23012	Mathematics and Statistics	الرياضيات والاحصاء	English	2				1		4	49	26	75	3.00	S		
		6	UOM201	Baath Party crimes in Iraq	جرائم حزب البعث في العراق	Arabic	2						4	34	16	50	2.00	B		
						Total	14	0	12	0	4	0	24	440	276	750	30.00			
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)					Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code		
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)								Semn (hr/w)	
UGII	Four	1	CHE24013	Classical Separation Methods	طرائق الفصل الكلاسيكية	English	2		3				4	79	71	150	6.00	C		
		2	CHE24014	Solid State Chemistry	كيمياء الحالة الصلبة	English	2		3		1		4	94	56	150	6.00	C		
		3	CHE24015	Phase equilibrium	اتزان الطور	English	3		3				4	94	56	150	6.00	C		
		4	CHE24016	Organic Chemistry 2	الكيمياء العضوية 2	English	3		3		1		4	94	56	150	6.00	C		
		5	CHE24017	Nanochemistry	كيمياء النانو	English	2						4	34	41	75	3.00	C		
		6	CHE24018	Chemistry Software	برمجيات الكيمياء	English	1		2				4	49	26	75	3.00	C		
						Total	13	0	14	0	1	0	24	444	306	750	30.00			

UGIII	Five	1	CHE35019	Coordination Chemistry 1	الكيمياء التناسقية 1	English	2		3			1	4	94	56	150	6.00	C	
		2	CHE35020	Chemical Kinetics	حركيات التفاعلات الكيميائية	English	3		3				4	94	56	150	6.00	C	
		3	CHE35021	Organic Chemistry 3	الكيمياء العضوية 3	English	2		3		1		4	94	56	150	6.00	C	
		4	CHE35022	Principles of Biochemistry	اسس الكيمياء الحياتية	English	2		3		1		4	94	56	150	6.00	C	
		5	CHE35023	Industrial Chemistry and Pollution	الكيمياء الصناعية والتلوث البيئي	English	3						4	49	51	100	4.00	C	
		6	CHE35024	Elective 1(Heterocyclic -colloids - cytology)	اختراري 1 (غرويات-حلقية غير متجانسة)	English	1						4	19	31	50	2.00	E	
		Total						13	0	12	0	2	1	24	444	306	750	30.00	
UGIII	Six	1	CHE36025	Coordination Chemistry 2	الكيمياء التناسقية 2	English	2		3			4	79	71	150	6.00	C		
		2	CHE36026	Electrochemistry and Surface chemistry	الكيمياء الكهروكيميائية وكيمياء السطوح	English	3		3		1		4	109	41	150	6.00	C	
		3	CHE36027	Organic Chemistry 4	الكيمياء العضوية 4	English	2		3			1	4	94	56	150	6.00	C	
		4	CHE36028	Biomolecules	الجزيئات الحيوية	English	2		3			1	4	94	56	150	6.00	C	
		5	CHE36029	Application of Industrial Chemistry	تطبيقات الكيمياء الصناعية	English	2				1		4	49	51	100	4.00	C	
		6	CHE36030	Scientific Research Methodology	منهجية البحث العلمي	English	1						4	19	31	50	2.00	C	
		Total						12	0	12	0	2	2	24	444	306	750	30.00	
UGIV	Seven	1	CHE47031	Instrumental Analysis	التحليل الالي	English	2		3		1	4	94	56	150	6.00	C		
		2	CHE47032	Identification of Organic Compounds	تشخيص المركبات العضوية	English	2		3				4	79	71	150	6.00	C	
		3	CHE47033	Metabolism of Carbohydrates	ايض الكربوهيدرات	English	2		3		1		4	94	56	150	6.00	C	
		4	CHE47034	Petroleum Chemistry and Petrochemicals	النفط والبتروكيماويات	English	3		3				4	94	56	150	6.00	C	
		5	CHE47035	Quantum Chemistry	كيمياء الكم	English	3				1		4	64	36	100	4.00	C	
		6	CHE47036	Elective 2(Reaction mechanics - clinical c	الاختياري 2 (ميكانيكية التفاعلات- clinical c	English	1						4	19	31	50	2.00	E	
		Total						13	0	12	0	3	0	24	444	306	750	30.0	
UGIV	Eight	1	CHE48037	Chromatographic Methods	طرائق الكروماتوغرافيا	English	2		3		1	4	94	56	150	6.00	C		
		2	CHE48038	Application of Organic Spectrum	تطبيقات الطيف العضوي	English	2		3				4	79	71	150	6.00	C	
		3	CHE48039	Metabolism of Lipids and proteins	ايض الدهون والبروتينات	English	2		3				4	79	71	150	6.00	C	
		4	CHE48040	Polymers: Fundamentals and application	أسس البوليمرات وتطبيقاتها	English	2		3			1	4	94	56	150	6.00	C	
		5	CHE48041	Spectroscopy	الطيف	English	3				1		4	64	36	100	4.00	C	
		6	CHE48042	Research Project	مشروع البحث	English			2				3	33	17	50	2.00	C	
		Total						11	0	14	0	1	2	23	443	307	750	30.0	
Total						102	2	87	1	20	13	191	3532	2434	6000	240.0		Must be 240 ECTS	
Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fulfill the requirements of the Bachelor's degree																			
Structured SWL (hr/w) type	CL	Class Lecture	Module type	B	Basic learning activities	SWL:	Student Workload												
	Lab	Laboratory		C	Core learning activity	SSWL:	Structured SWL												
	Pr	Practical Training		S	Support or related learning activity	USSWL:	Unstructured SWL												
	Tut	Tutorial		E	Elective learning activity														
	Lect	Online lecture																	
	Sem	Seminar																	