

Ministry of Higher Education and Scientific Research

Scientific Supervision and Evaluation device

Department of Quality Assurance and Academic Accreditation

International Accreditation Department



***Academic Program Description For the
Department of Chemistry for the Academic year
2025-2024***

Academic Program Description Form

University Name: University of Babylon

College/Institute: College of Science for Women

Name of the academic or professional program: Bachelor's in Chemistry

Name of final degree: Bachelor's in Chemistry

Study system: semester + Bologna track

Description preparation date: 20/11/2024

Date of filling out the file: 19/2/2025

Signature:



Name of Department Head

Hazim Yahya Mohammed Ali

Date: 6 / 3 / 2025

Signature:



Name of Scientific Assistant

Abeer Fauzi Murad

Date: 6 / 3 / 2025

The file is checked by

Department of Quality Assurance and University Performance

Director of the Quality Assurance and University Performance Department:

Mohammed J.Jader

Date: 6 / 3 / 2025

Signature:



Approval of the Dean

Academic Program Description

1. Program Vision

Preparing a scientific and technical staff specialized in chemical analysis techniques with the ability to deal with all techniques in chemical analysis with high professionalism, including analyzes concerned with treating pollution from heavy chemical substances and elements such as lead and mercury that affect the lives of citizens. The department also contributes to the scientific research movement and introductory, developmental and advisory conferences. The unified curricula have been adopted with most Iraqi universities - the Department of Chemistry for the purpose of easy movement between departments in addition to scientific benefit from them, taking into account the requirements of the college as a scientific college.

2. Program Mission

In order to achieve the vision of the College of Science for Girls and to carry out its pioneering role in assuming a prominent scientific position among local, Arab and foreign colleges, the Department of Chemistry seeks to disseminate and consolidate the latest information about chemistry in Iraqi society to keep pace with the tremendous development that has been achieved during the last three decades in this field and at all levels of Nanotechnology and even outer space.

The Department of Chemistry at the College of Science for Girls seeks, in integration with the college's mission, to meet the community's needs for cadres specialized in chemistry, such as pathological analyzes and the use of modern techniques in the field of analysis of toxic and non-toxic elements in all scientific and practical applications, especially in the medical and industrial fields, and the preparation of cadres required by this. Specialized research to work in this field and keep up with the latest developments in it.

3. Program Objectives

1. Preparing efficient cadres in the field of chemistry sciences

- .2 Contribute to the development of cadres working in the field of chemical sciences in various sectors such as the manufacture of fertilizers, oils and dairy.
- .3 Developing the work system in the field of chemistry
- .4 Spreading scientific awareness in the field of chemistry
- 5. Calculation of work in the industrial field related to chemistry according to the ISO standard

4. Programmatic Accreditation

nothing

5. Other External Influences

nothing

6. Program Structure

<i>Program Structure</i>	<i>Number of courses</i>		<i>Credit hours</i>		<i>Percentage</i>	<i>Reviews</i>
Enterprise Requirements	The first stage,Course (1), according to the Bologna system	2	The first stage,Course (1), according to the Bologna system	4	%13.3	Basic
	The first stage,Course (2), according to the Bologna system	2	The first stage,Course (2), according to the Bologna system	5	%16.6	
	Second stage Course (1)	2	Second stage Course (1)	3	%14.2	

	Second stage Course (2)	2	Second stage Course (2)	3	%14.2	
	The third stage Course (1)	-	The third stage Course (1)	-	-	
	The third stage Course (2)	1	The third stage Course (2)	2	%11.1	
	Fourth stage Course (1)	-	Fourth stage Course (1)	-	-	
	Fourth stage Course (2)	1	Fourth stage Course (2)	2	%11.7	
Total summation		10		19		
College Requirements	The first stage,Course (1), according to the Bologna system	1	The first stage,Course (1), according to the Bologna system	5	%16.6	Basic
	The first stage,Course (2), according to the Bologna system	1	The first stage,Course (2), according to the Bologna system	4	%13.3	
Total summation		2		9		
Department Requirements	The first stage,Course (1), according to the Bologna system	3	The first stage,Course (1), according to the Bologna system	21	%70	Basic
	The first stage,Course (2), according to the Bologna system	3	The first stage,Course (2), according to the Bologna system	21	%70	
	Second stage Course (1)	7	Second stage Course (1)	18	%85.7	

	Second stage Course (2)	7	Second stage Course (2)	18	%85.7	
	The third stage Course (1)	7	The third stage Course (1)	19	%100	
	The third stage Course (2)	6	The third stage Course (2)	16	%88.8	
	Fourth stage Course (1)	8	Fourth stage Course (1)	15	%100	
	Fourth stage Course (2)	7	Fourth stage Course (2)	15	%88.2	
Total summation		48		143		
Summer Training	1		-			Basic

7. Program Description

Year/level	course code	Name of the course	Credit hours	
			Theoretical	Practical

		Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research University of Babylon Bachelor's degree in chemistry science (First cycle) Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr Program Curriculum (2024 - 2025)	جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة بابل بكالوريوس في علوم الكيمياء (الدورة الأولى) أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة ائتمانية - كل وحدة ائتمانية = ٢٥ ساعة المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٤-٢٠٢٥	
--	--	--	--	---

Level	Semeste	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)							Exam hr/se	SSW	USSLW	SWL	ECTS	Modul e Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	ect (hr/w)	ab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	em (hr/w)	n (hr/w)		L m	L m				
One	1	CHEM1111	Qualitative Analysis Chemistry	كيمياء التحليل النوعي	English	2	0	2	0	0	0	0	3	63	137	200	8.00	C		
	2	CHEM1112	Inorganic1	اللاعضوية ١	English	2	0	0	0	0	0	0	3	33	142	175	7.00	C		
	3	CHEM1103	Cytology	علم الخلية	English	2	0	2	0	0	0	0	3	63	87	150	6.00	S		
	4	CHEM1104	Labortary Safty	السلامة والأمن الكيميائي	English	2	0	0	0	0	0	0	3	33	92	125	5.00	S		
	5	UOBAB1104	Human and Democracy	حقوق الإنسان والديمقراطية	Arabic	2	0	0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	B		
	6	UOBAB1102	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2	0	0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	B		
	Total						12	0	4	0	0	0	18	258	492	750	30.00			
UGI							SSWL (hr/w)							Exam	SSW	USSLW	SWL	ECTS	Modul	Prerequisite
	Semeste	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	CL (hr/w)	ect (hr/w)	ab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	em (hr/w)	n (hr/w)	hr/se	L m	L m	L m	Type	Module(s) Code	
	Two	1	CHEM1201	Volumetric Analysis Chemistry	كيمياء التحليل الحجمي	English	2	0	2	0	0	0	0	3	63	137	200	8.00	C	CHEM1111
		2	CHEM1202	Inorganic 2	اللاعضوية ٢	English	2	0	0	0	0	0	0	3	33	142	175	7.00	C	CHEM1112
		3	CHEM1203	Mathematics I	رياضيات I	English	2	0	0	0	0	0	0	3	33	67	100	4.00	S	
		4	CHEM1204	Physics Science	الفيزياء	English	2	0	2	0	0	0	0	3	63	87	150	6.00	S	
		5	UOBABb4	Computer I	حاسوب I	Arabic	2	0	0	0	0	0	0	3	33	42	75	3.00	B	
6		UOBABb1101	English Language I	لغة الانجليزية I	English	2	0	0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	B		
Total						12	0	4	0	0	0	0	18	258	492	750	30.00			

		Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research University of Babylon Bachelor's degree in chemistry science (First cycle) Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr Program Curriculum (2024 - 2025)				جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة بابل بكالوريوس في علوم الكيمياء (الدورة الأولى) أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة ائتمانية - كل وحدة ائتمانية = ٢٥ ساعة المناهج الدراسية للعام ٢٠٢٤-٢٠٢٥																				
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSVL (hr/w)							Exam hr/se	SSVL hr/se	USSVL hr/se	SVL hr/se	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)	hr/se								hr/se	hr/se	hr/se			
One	1	CHEM2311	Chemistry of represented elements 1	كيمياء العناصر الممثلة ١	English	2	0	2	0	0	0	0	3	63	87	150	6.00	C								
	2	CHEM2302	Gravimetric analysis	التحليل الوزني	English	2	0	2	0	0	0	0	3	63	87	150	6.00	C								
	3	CHEM2313	Thermodynamics1	الديناميكية الحرارية ١	English	2	0	2	0	0	0	0	3	63	87	150	6.00	C								
	4	CHEM2314	Organic Chemistry1	الكيمياء العضوية ١	English	2	0	2	0	0	0	0	3	63	87	150	6.00	C								
	5	CHEM2305	Differential equations	المعادلات التفاضلية	English	2	0	0	0	0	0	0	3	33	42	75	3.00	S								
	6		Computer 2	الحاسوب ٢	English	2	0	0	0	0	0	0	3	33	42	75	3.00	S								
Total						12	0	8	0	0	0	0	18	318	432	750	30.00									
UGI	emestr	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)							Exam hr/se	SSW hr/se	USSW hr/se	SWL hr/se	ECTS	Modu le Type	Prerequisite Module(s) Code						
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	hr/se								hr/se	hr/se	hr/se			
							Two	1	CHEM2401	Chemistry of represented elements 2	كيمياء العناصر الممثلة ٢	English	2	0	2	0	0	0	0	3	63	87	150	6.00	C	CHEM2311
								2	CHEM2402	Separation Methods	طرق الفصل	English	2	0	2	0	0	0	0	3	63	87	150	6.00	C	
								3	CHEM2403	Thermodynamics 2	الديناميكية الحرارية ٢	English	2	0	2	0	0	0	0	3	63	87	150	6.00	C	CHEM2313
								4	CHEM2404	Organic Chemistry 2	الكيمياء العضوية ٢	English	2	0	2	0	0	0	0	3	63	87	150	6.00	C	CHEM2314
5	UOBAB2301	Baath Party crimes	جرائم البعث البائد	Arabic	2	0		0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	S								
6	UOBAB2302	English LanguageII	اللغة الانكليزية II	English	2	0		0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	S								
UOBAB1102						Arabic Language	Arabic	2	0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	B							
Total						12	0	8	0	0	0	0	18	318	432	750	30.00									

المواد الدراسية وعدد الوحدات للمرحلة الثالثة لقسم الكيمياء - كلية العلوم للثقات - جامعة بابل للعام الدراسي 2024 - 2025

المرحلة الثالثة - الفصل الأول				
عدد الوحدات	الساعات الأسبوعية		اسم المادة باللغة الانكليزية	اسم المادة باللغة العربية
	تقري	عملي		
3	2	2	Physical Chemistry-1	الكيمياء الفيزيائية-1
3	2	2	Organic Chemistry-1	الكيمياء العضوية-1
3	2	2	Inorganic Chemistry-1	الكيمياء اللاعضوية-1
3	2	2	Biochemistry-1	الكيمياء الحياتية-1
2	-	2	Industrial Chemistry-1	الكيمياء الصناعية-1
2	-	2	Environmental	البيئة
2	-	2	English Language-3	اللغة الانكليزية-3
المرحلة الثالثة / الفصل الثاني				
عدد الوحدات	الساعات الأسبوعية		اسم المادة باللغة الانكليزية	اسم المادة باللغة العربية
	تقري	عملي		
3	2	2	Physical Chemistry-2	الكيمياء الفيزيائية-2
3	2	2	Organic Chemistry-2	الكيمياء العضوية-2
3	2	2	Inorganic Chemistry-2	الكيمياء اللاعضوية-2
3	2	2	Biochemistry-2	الكيمياء الحياتية-2
2	-	2	Industrial Chemistry-2	الكيمياء الصناعية-2
2	-	2	Nanotechnology	تكنولوجيا النانو

المواد الدراسية وعدد الوحدات للمرحلة الرابعة لقسم الكيمياء – كلية العلوم للبنات – جامعة بابل للعام الدراسي 2024 – 2025

المرحلة الرابعة- الفصل الاول

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية		اسم المادة باللغة الانكليزية	اسم المادة باللغة العربية
	نظري	عملي		
3	2	2	Instrumental analysis -1	التحليل الالي-1
2	-	2	Quantum Chemistry	كيمياء الكم
3	2	2	Industrial Chemistry-1	الكيمياء الصناعية-1
3	2	2	Bio clinical chemistry-1	الكيمياء الحياتية السريرية- 1
2	-	2	Heterocyclic	حلقية غير متجانسة
2	-	2	English Language-4	اللغة الانكليزية-4
2	-	2	Research project	مشروع بحث

المرحلة الرابعة /الفصل الثاني

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية		اسم المادة باللغة الانكليزية	اسم المادة باللغة العربية
	نظري	عملي		
3	2	2	Instrumental analysis -2	التحليل الالي-2
2	-	2	Spectroscopy	الاطياف
3	2	2	Industrial Chemistry-2	الكيمياء الصناعية-2
3	2	2	Bio clinical chemistry-2	الكيمياء الحياتية السريرية- 2
2	-	2	Photochemistry	كيمياء الضوء
4	6	2	Identification of organic chemistry	كيمياء التشخيص العضوي

8.The expected learning outcomes of the program

Knowledge

Knowledge and Understanding

- 1- 1. The student gets to know the concept of chemistry
- 2- 2. To classify the needs for developing chemistry
- 3- 3. To separate the chemical specifications according to the ISO system
- 4- 4. To evaluate the cost of maintaining chemical manufacturing equipment

Skills

Subject-Specific Skills

- .1The student's knowledge of the concept of chemistry
- .2The importance of chemistry in areas of life
3. Enabling female students to analyze the costs of working in the chemical industry

Thinking Skills

- .1Thinking skill according to the student's ability (the goal of this skill is for the student to believe in what is tangible (the student's abilities) and understand when, what and how he should think and work to improve the ability to think reasonably(
- .2 High thinking skill (the goal of this skill is to teach thinking well before making the decision that determines the student's life(
3. Critical thinking skills (a term that symbolizes the highest levels of thinking, which aims to pose a problem and then analyze it

المفيدة

Ethics

Evaluation methods	1- Exams 2- Learning Matrix 3- Which Face 4- CAT (student feedback) 5- Learning Triangle
--------------------	--

9. Teaching and Learning Strategies

Learning strategies

- 1-Thinking strategy according to the student's ability (for example: if the student is able to learn the correct concept of management, he will acquire the skill of managing and organizing his personal life).
- 2- High thinking skill strategy (for example, if the student wants to make a good decision, it is important that he thinks well before he makes the decision, and if he decides without thinking, or if he cannot think well, or if he cannot decide, or perhaps he will not decide, then this This means he does not have high thinking skills.)
- 3- Critical thinking strategy in learning (Critical Thanking) (It is a term that symbolizes the highest levels of thinking, which aims to pose a problem and then analyze it logically to reach the desired solution).
- 4-Brainstorming

Methods of teaching and learning

- 1- Method of giving lectures.
- 2- Student Center
- 3- Student groups
- 4- Workshops
- 5- (Scientific trips to follow up on the environmental reality)

6- Learning Technologies on Campus

7- (Experiential learning)

8- Application Learning)

10. Evaluation methods

1- Exams

2- Learning Matrix

3- Which Face

4- CAT (student feedback)

5- Learning Triangle

11. Faculty

Faculty Members

<i>Academic Rank</i>	<i>Instructor's name</i>	<i>Specialization</i>		<i>Special Requirements/skills (it applicable)</i>	<i>Number of the teaching staff</i>	
		<i>General</i>	<i>Special</i>		<i>staff</i>	<i>lecturer</i>
Professor	Dr. Hazim Yahya Mohammed Ali	Chemistry	Physical Chemistry		√	
Professor	Dr. Ayad Fahdil Mohammed	Chemistry	Physical Chemistry		√	
Professor	Dr. Mohammed Hamid Saa'id	Chemistry	Inorganic Chemistry		√	
Professor	Dr. Talat Tariq Kahlil	Chemistry	Bio Chemistry		√	
Professor	Dr. Sadiq Abed Al hussain	Chemistry	Organic Chemistry/Polymer		√	
Professor	Dr. Fuad Fahdil Mohammed	Chemistry	Analytical Chemistry		√	
Professor	Dr. Assyl Moshtaq Kahdim	Chemistry	Analytical Chemistry		√	
Assistant Professor	Dr. Noor Abed Al razaq	Chemistry	Organic Chemistry		√	
Assistant Professor	Dr. Suad Taha Saad	Chemistry	Inorganic Chemistry		√	
Assistant Professor	Dr. Ahmed Hassan Shintaf	Chemistry	Organic Chemistry		√	
Assistant Professor	Dr. Ali Talib Bader	Chemistry	Inorganic Chemistry		√	
Assistant Professor	Dr. Zainab Hashim Khudaier	Chemistry	Analytical Chemistry		√	
Assistant Professor	Dr. Ziyad Omran Musaa	Chemistry	Organic Chemistry		√	

Teacher	Mohammed Edan Hassan	Chemistry	Analytical Chemistry		√	
Teacher	Ali Mohsum Mohammed	Chemistry	Physical Chemistry		√	
teacher	Shiren Hamza Abbas	Chemistry	Bio Chemistry		√	
assistant teacher	Rana Salah Norri	Chemistry	Bio Chemistry		√	

Professional Development

Mentoring new faculty members

Teaching, like any other art, can be acquired by practicing and following its methods and principles, provided that there is a sincere desire to practice the teaching profession, and the method in education means taking interconnected steps to reach a specific goal that you hope to achieve. Therefore, it must follow the basic principles of good teaching, which are:

- 1- Directing and guiding learners by creating educational situations that lead to desirable activities.
- 2- Providing an atmosphere of love, kindness and cooperation between the teacher and the learners and between the learners themselves through his love for his students without discrimination and not excessive feminization.
- 3- Adopting democratic leadership through the emotional relationship between the teacher and his students, which leads them to control based on mutual respect and creating a cooperative atmosphere between the students and between the teacher and his students.

Professional development for faculty members

- 1- Thinking strategy according to the student's ability (for example: if the student is able to learn the correct concept of management, he will acquire the skill of managing and organizing his personal life). And the high thinking skill strategy (for example, if the student wants to make a good decision, it is important that he thinks well before he makes the decision, and if he decides without thinking or if he cannot think well or if he cannot decide or perhaps he will not decide, this means He does not have high thinking skills.)
- 2- General and transferable skills (other skills related to employability and personal development).

3- Verbal communication.

4- Teamwork.

5- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving the problem).

12. Acceptance criterion

Central acceptance and parallel acceptance

13. The most important sources of information about the program

1- The website of the college and university.

<https://csg.uobabylon.edu.iq/>

<https://csg.uobabylon.edu.iq/department/?cdid=4>

https://csg.uobabylon.edu.iq/department/dep_lectures.aspx?cdid=4

2- University guide <https://systems.uobabylon.edu.iq/>

3- The most important books and resources in the college library.

14. Program development plan

The Bologna Process was applied to the students of the first stage, and work is being done to apply it to the next stages, along with conducting workshops and seminars to familiarize faculty members with the requirements of the Bologna Process and how to work with it, and to discuss the negatives and obstacles and find solutions for them. The electronic system was applied in the education process.

Program skills Outline

				<i>Required program learning outcomes</i>															
<i>Year/Level</i>	<i>Course Code</i>	<i>Course Name</i>	<i>Basic or optional</i>	<i>Knowledge</i>				<i>Skills</i>				<i>Ethics</i>				<i>Other skills related to employability and personal development</i>			
				<i>A₁</i>	<i>A₂</i>	<i>A₃</i>	<i>A₄</i>	<i>B₁</i>	<i>B₂</i>	<i>B₃</i>	<i>B₄</i>	<i>C₁</i>	<i>C₂</i>	<i>C₃</i>	<i>C₄</i>	<i>D₁</i>	<i>D₂</i>	<i>D₃</i>	<i>D₄</i>
The first stage, Course (1), according to the Bologna system		Qualitative Analytical chem.	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Inorganic -1	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Cytology	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Laboratory safety	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Human and Democracy	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Arabic Language	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Program skills Outline

				Required program learning outcomes															
Year/Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics				Other skills related to employability and personal development			
				A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄
The first stage, Course (2), according to the Bologna system		Volumetric Analytical chem.	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Inorganic -2	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Mathematics	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Physics Sciences	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Computers Program	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		English Language	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Program skills Outline

				Required program learning outcomes															
Year/Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics				Other skills related to employability and personal development			
				A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄
Second stage Course (1)	Sg Lph Gopt 201401 (2,2)	Chemistry of representative elements 1	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Gravimetric analysis	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Thermodynamics -1	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Organic Chemistry-1	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Differential Equations	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

		Computer sciences-2	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Baath Partycrimes	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	—																		
	—																		
Program skills Outline																			
				Required program learning outcomes															
Year /Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics				Other skills related to employability and personal development			
				A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄
Second stage Course (2)		Chemistry of representative elements 2	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Separation Methods	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
			Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Thermodynamics 2	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Organic Chemistry-2	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

		English Language-2	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Program skills Outline																			
				Required program learning outcomes															
Year /Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics				Other skills related to employability and personal development			
				A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄
The third stage Course (1)		Physical Chemistry-1	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Organic Chemistry-1	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Inorganic Chemistry-1	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Biochemistry-1	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Industrial	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

		Chemistry-1																	
		Environmental	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		English Language-3	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

<i>Program skills Outline</i>																			
				<i>Required program learning outcomes</i>															
<i>Year /Level</i>	<i>Course Code</i>	<i>Course Name</i>	<i>Basic or optional</i>	<i>Knowledge</i>				<i>Skills</i>				<i>Ethics</i>				<i>Other skills related to employability and personal development</i>			
				<i>A₁</i>	<i>A₂</i>	<i>A₃</i>	<i>A₄</i>	<i>B₁</i>	<i>B₂</i>	<i>B₃</i>	<i>B₄</i>	<i>C₁</i>	<i>C₂</i>	<i>C₃</i>	<i>C₄</i>	<i>D₁</i>	<i>D₂</i>	<i>D₃</i>	<i>D₄</i>
The third stage Course (2)		Physical Chemistry-2	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Organic Chemistry-2	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Inorganic Chemistry-2	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Biochemistry-2	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Industrial Chemistry-2	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Nanotechnology	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<i>Program skills Outline</i>																			
				<i>Required program learning outcomes</i>															
<i>Year /Level</i>	<i>Course Code</i>	<i>Course Name</i>	<i>Basic or optional</i>	<i>Knowledge</i>				<i>Skills</i>				<i>Ethics</i>				<i>Other skills related to employability and personal development</i>			
				<i>A₁</i>	<i>A₂</i>	<i>A₃</i>	<i>A₄</i>	<i>B₁</i>	<i>B₂</i>	<i>B₃</i>	<i>B₄</i>	<i>C₁</i>	<i>C₂</i>	<i>C₃</i>	<i>C₄</i>	<i>D₁</i>	<i>D₂</i>	<i>D₃</i>	<i>D₄</i>
The fourth stage Course (1)		Instrumental analysis -1	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Quantum Chemistry	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
			Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Industrial Chemistry-1	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Biochemistry-1	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Heterocyclic	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		English Language- 4																	

	—	Research Methodology																	
--	---	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Program skills Outline																			
				Required program learning outcomes															
Year /Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics				Other skills related to employability and personal development			
				A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄
The fourth stage Course (2)		Instrumental analysis -2	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Spectroscopy	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Industrial Chemistry-2	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Biochemistry-2	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Photochemistry	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Identification of organic chemistry	Basic	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي لقسم
الكيمياء للعام الدراسي
2024-2025

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة : جامعة بابل

الكلية/ المعهد: كلية العلوم للبنات

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني : بكالوريوس علوم الكيمياء

اسم الشهادة النهائية : بكالوريوس في الكيمياء

النظام الدراسي : فصلي + مسار بولونيا

تاريخ اعداد الوصف : 2024/11 /20

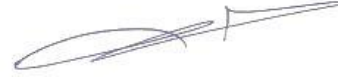
تاريخ ملء الملف : 2025 /2 /19



التوقيع:

اسم معاون العلمي: أ. د. عبير فوزي مراد

التاريخ 2025 / 3 / 6



التوقيع:

اسم رئيس قسم: أ. د. حازم يحيى محمد علي

التاريخ 2025 / 3 / 6

دقق الملف من قبل



شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : م. د. محمد جواد جادر

التاريخ 2025 / 3 / 6



مصادقة السيد العميد

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

1. رؤية البرنامج

أعداد كادر علمي وتقني متخصص بتقنيات التحليلات الكيميائية مع قدره على التعامل وبمهنه عاليه مع كافة التقنيات بالتحليلات الكيميائية ومنها التحليلات المهتمه بمعالجه التلوث من المواد والعناصر الكيميائية الثقيله كالرصاص والزئبق التي تؤثر بحياه المواطنين. كذلك مساهمة القسم بحركة البحوث العلمية و المؤتمرات التعريفية و التطويرية و الاستشارية. تم اعتماد المناهج الموحده مع اغلب جامعات العراق -قسم الكيمياء لغرض سهوله التنقل بين الجاوعات اضافاه للاستفاده العلمية منها ، مع مراعاة متطلبات الكلية ككلية علمية .

2. رسالة البرنامج

تحقيقا لرؤيا كلية العلوم للبنات و للقيام بدورها الريادي لتبوء مكانة علمية مرموقة بين الكليات المحلية و العربية و الأجنبية يسعى قسم الكيمياء إلى نشر و ترسيخ أحدث المعلومات عن الكيمياء في المجتمع العراقي لمواكبة التطور الهائل الذي تحقق خلال العقود الثلاثة الأخيرة في هذا المضمار وعلى كافة الأصعدة من النانو تكنولوجي و حتى الفضاء الخارجي .

يسعى قسم الكيمياء في كلية العلوم للبنات ، وتكاملا" مع رسالة الكلية في تلبية حاجات المجتمع من الكوادر المختصه في الكيمياء كالتحليلات المرضية واستخدام التقنيات الحديثة في مجال تحليل العناصر السامه وغير السامه في كافة التطبيقات العلمية والعملية خاصة في المجال الطبي والصناعي وما تطلبه ذلك من تهيئة الكوادر البحثية المتخصصة للعمل في هذا المجال ولمواكبة اخر التطورات فيه .

3. اهداف البرنامج

1. إعداد كوادر كفؤة في مجال علوم الكيمياء
2. المساهمة في تطوير الكوادر العاملة في مجال علوم الكيمياء في القطاعات المختلفة كصناعة الاسمدة والزيوت والالبان .
3. تطوير منظومة العمل في مجال اختصاص الكيمياء
4. نشر الوعي العلمي في مجال الكيمياء
5. احتساب العمل في المجال الصناعي ذو العلاقة بالكيمياء بموجب مواصفة الايزو

4.الاعتماد البرامجي

لا يوجد

5.المؤثرات الخارجية الاخرى

لا يوجد

6.هيكلية البرنامج

ملاحظات	النسبة مئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكلية البرنامج
اساسي	13.3%	4	2	متطلبات المرحلة الأولى Course (1) حسب نظام بولونيا

	المؤسسة		المرحلة الأولى Course (2) حسب نظام بولونيا	2	المرحلة الأولى Course (2) حسب نظام بولونيا
	%16.6	5	المرحلة الأولى Course (2) حسب نظام بولونيا	2	المرحلة الأولى Course (2) حسب نظام بولونيا
	%14.2	3	المرحلة الثانية Course (1)	2	المرحلة الثانية Course (1)
	%14.2	3	المرحلة الثانية Course (2)	2	المرحلة الثانية Course (2)
	-	-	المرحلة الثالثة Course (1)	-	المرحلة الثالثة Course (1)
	%11.1	2	المرحلة الثالثة Course (2)	1	المرحلة الثالثة Course (2)
	-	-	المرحلة الرابعة Course (1)	-	المرحلة الرابعة Course (1)
	%11.7	2	المرحلة الرابعة Course (2)	1	المرحلة الرابعة Course (2)
المجموع الكلي		19		10	
اساسي	%16.6	5	المرحلة الأولى Course (1) حسب نظام بولونيا	1	المرحلة الأولى Course (1) حسب نظام بولونيا
	%13.3	4	المرحلة الأولى Course (2) حسب نظام بولونيا	1	المرحلة الأولى Course (2) حسب نظام بولونيا
المجموع الكلي		9		2	
اساسي	%70	21	المرحلة الأولى Course (1) حسب نظام بولونيا	3	المرحلة الأولى Course (1) حسب نظام بولونيا
	%70	21	المرحلة الأولى Course (2) حسب نظام بولونيا	3	المرحلة الأولى Course (2) حسب نظام بولونيا
	%85.7	18	المرحلة الثانية Course (1)	7	المرحلة الثانية Course (1)

	%85.7	18	المرحلة الثانية Course (2)	7	المرحلة الثانية Course (2)	
	%100	19	المرحلة الثالثة Course (1)	7	المرحلة الثالثة Course (1)	
	%88.8	16	المرحلة الثالثة Course (2)	6	المرحلة الثالثة Course (2)	
	%100	15	المرحلة الرابعة Course (1)	8	المرحلة الرابعة Course (1)	
	%88.2	15	المرحلة الرابعة Course (2)	7	المرحلة الرابعة Course (2)	
		143		48		المجموع الكلي
اساسي		/		1		التدريب الصيفي

7. وصف البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر او المساق	رمز المقرر او المساق	السنة /المستوى
عملي	نظري			

	Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research University of Babylon Bachelor's degree in chemistry science (First cycle) Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr Program Curriculum (2024 - 2025)	جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة بابل بكالوريوس في علوم الكيمياء (الدورة الأولى) أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة ائتمانية - كل وحدة ائتمانية = ٢٥ ساعة المنهج الدراسي للعام ٢٠٢٤-٢٠٢٥	
--	--	---	---

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)							Exam hr/se m	SSW L hr/se m	USSW L hr/se m	SWL hr/se m	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL	lect	Lab	Pr	Tut	em	hr							
	One	1	CHEM1111	Qualitative Analysis Chemistry	كيمياء التحليل النوعي	English	2	0	2	0	0	0	3	63	137	200	8.00	C		
		2	CHEM1112	Inorganic1	اللاعضوية ١	English	2	0	0	0	0	0	3	33	142	175	7.00	C		
		3	CHEM1103	Cytology	علم الخلية	English	2	0	2	0	0	0	3	63	87	150	6.00	S		
		4	CHEM1104	Labortary Safty	السلامة والأمن الكيميائي	English	2	0	0	0	0	0	3	33	92	125	5.00	S		
		5	UOBAB1104	Human and Democracy	حقوق الانسان والديمقراطية	Arabic	2	0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	B		
		6	UOBAB1102	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2	0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	B		
		Total							12	0	4	0	0	0	18	258	492	750	30.00	

UGI	Semeste	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)							Exam hr/se m	SSW L hr/se m	USSW L hr/se m	SWL hr/se m	ECTS	Modul e Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	ect (hr/w)	ab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	em (hr/w)	hr/w							
Two	1	CHEM1201	Volumetric Analysis Chemistry	كيمياء التحليل الحجمي	English	2	0	2	0	0	0	3	63	137	200	8.00	C	CHEM1111		
	2	CHEM1202	Inorganic 2	اللاعضوية ٢	English	2	0	0	0	0	0	3	33	142	175	7.00	C	CHEM1112		
	3	CHEM1203	Mathematics I	رياضيات I	English	2	0	0	0	0	0	3	33	67	100	4.00	S			
	4	CHEM1204	Physics Science	الفيزياء	English	2	0	2	0	0	0	3	63	87	150	6.00	S			
	5	UOBABb4	Computer I	حاسوب I	Arabic	2	0	0	0	0	0	3	33	42	75	3.00	B			
	6	UOBABb1101	English Language I	لغة الانكليزية I	English	2	0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	B			
					Total	12	0	4	0	0	0	18	258	492	750	30.00				

	Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research University of Babylon Bachelor's degree in chemistry science (First cycle) Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr Program Curriculum (2024 - 2025)	جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة بابل بكالوريوس في علوم الكيمياء (الدورة الأولى) أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة ائتمانية - كل وحدة ائتمانية = ٢٥ ساعة المنهج الدراسي للعام ٢٠٢٤-٢٠٢٥	
--	--	---	---

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name In English	اسم المادة الدراسية	Language	SSVL (hr/w)					Exam hr/sem	SSVL		SVL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code	
							CL (hr/w)	Lact (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)		Semtn (hr/w)	hr/sem					hr/sem
	One	1	CHEM2311	Chemistry of represented elements 1	كيمياء العناصر الممثلة ١	English	2	0	2	0	0	0	3	63	87	150	6.00	C	
		2	CHEM2302	Gravimetric analysis	التحليل الوزني	English	2	0	2	0	0	0	3	63	87	150	6.00	C	
		3	CHEM2313	Thermodynamics1	الديناميية الحرارية ١	English	2	0	2	0	0	0	3	63	87	150	6.00	C	
		4	CHEM2314	Organic Chemistry1	الكيمياء العضوية ١	English	2	0	2	0	0	0	3	63	87	150	6.00	C	
		5	CHEM2305	Differential equations	المعادلات التفاضلية	English	2	0	0	0	0	0	3	33	42	75	3.00	S	
		6		Computer 2	الحاسوب ٢	English	2	0	0	0	0	0	3	33	42	75	3.00	S	
		Total							12	0	8	0	0	0	18	318	432	750	30.00

UGI	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/se m	SSW L hr/se m	USSW L hr/se m	SWL hr/se m	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL	hr/w	lect	hr/w	lab	hr/w							
Two	1	CHEM2401	Chemistry of represented elements 2	كيمياء العناصر الممثلة ٢	English	2	0	2	0	0	0	3	63	87	150	6.00	C	CHEM2311	
	2	CHEM2402	Separation Methods	طرق الفصل	English	2	0	2	0	0	0	3	63	87	150	6.00	C		
	3	CHEM2403	Thermodynamics 2	الديناميكية الحرارية ٢	English	2	0	2	0	0	0	3	63	87	150	6.00	C	CHEM2313	
	4	CHEM2404	Organic Chemistry 2	الكيمياء العضوية ٢	English	2	0	2	0	0	0	3	63	87	150	6.00	C	CHEM2314	
	5	UOBAB2301	Baath Party crimes	جرائم البعث البائد	Arabic	2	0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	S		
		UOBAB2302	English LanguageII	اللغة الانكليزية II	English	2	0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	S		
		UOBAB1102	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2	0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	B		
												</							

المواد الدراسية وعدد الوحدات للمرحلة الثالثة لقسم الكيمياء – كلية العلوم للبحات – جامعة بابل للعام الدراسي 2024 – 2025

المرحلة الثالثة- الفصل الاول

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية		اسم المادة باللغة الانكليزية	اسم المادة باللغة العربية
	تفري	عملي		
3	2	2	Physical Chemistry-1	الكيمياء الفيزيائية-1
3	2	2	Organic Chemistry-1	الكيمياء العضوية-1
3	2	2	Inorganic Chemistry-1	الكيمياء اللاعضوية-1
3	2	2	Biochemistry-1	الكيمياء الحياتية-1
2	-	2	Industrial Chemistry-1	الكيمياء الصناعية-1
2	-	2	Environmental	البيئة
2	-	2	English Language-3	اللغة الانكليزية-3

المرحلة الثالثة / الفصل الثاني

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية		اسم المادة باللغة الانكليزية	اسم المادة باللغة العربية
	تفري	عملي		
3	2	2	Physical Chemistry-2	الكيمياء الفيزيائية-2
3	2	2	Organic Chemistry-2	الكيمياء العضوية-2
3	2	2	Inorganic Chemistry-2	الكيمياء اللاعضوية-2
3	2	2	Biochemistry-2	الكيمياء الحياتية-2
2	-	2	Industrial Chemistry-2	الكيمياء الصناعية-2
2	-	2	Nanotechnology	تكنولوجيا النانو

المواد الدراسية وعدد الوحدات للمرحلة الرابعة لقسم الكيمياء - كلية العلوم للبنات - جامعة بابل للعام الدراسي 2024 - 2025

المرحلة الرابعة - الفصل الاول

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية		اسم المادة باللغة الانكليزية	اسم المادة باللغة العربية
	نظري	عملي		
3	2	2	Instrumental analysis -1	التحليل الالي-1
2	-	2	Quantum Chemistry	كيمياء الكم
3	2	2	Industrial Chemistry-1	الكيمياء الصناعية-1
3	2	2	Bio clinical chemistry-1	الكيمياء الحياتية السريرية- 1
2	-	2	Heterocyclic	حلقية غير متجانسة
2	-	2	English Language-4	اللغة الانكليزية-4
2	-	2	Research project	مشروع بحث

المرحلة الرابعة / الفصل الثاني

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية		اسم المادة باللغة الانكليزية	اسم المادة باللغة العربية
	نظري	عملي		
3	2	2	Instrumental analysis -2	التحليل الالي-2
2	-	2	Spectroscopy	الاطياف
3	2	2	Industrial Chemistry-2	الكيمياء الصناعية-2
3	2	2	Bio clinical chemistry-2	الكيمياء الحياتية السريرية- 2
2	-	2	Photochemistry	كيمياء الضوء
4	6	2	Identification of organic chemistry	كيمياء التشخيص العضوي

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

1. أن يتعرف الطالب على مفهوم الكيمياء
2. أن يصنف الاحتياجات لتطوير الكيمياء
3. أن يفصل المواصفة الكيميائية حسب نظام الايزو

المعرفة والفهم

4. أن يقيم كلفة صيانة معدات التصنيع الكيميائي

المهارات

1. معرفة الطالب لمفهوم الكيمياء

2. أهمية الكيمياء في مجالات الحياة

3. تمكين الطالبات من تحاليل تكاليف العمل في مجال الصناعات الكيميائية

المهارات الخاصة بالموضوع

1. مهارة التفكير حسب قدرة الطالب (الهدف من هذه المهارة هو أن يعتقد الطالب بما هو ملموس (قدرات الطالب) وفهم متى وماذا وكيف يجب أن يفكر ويعمل على تحسين القدرة على التفكير بشكل معقول)

2. مهارة التفكير العالية (الهدف من هذه المهارة هو تعليم التفكير جيدا قبل يتخذ القرار الذي يحدد حياة الطالب)

3. مهارات التفكير الناقد (هي مصطلح يرمز لأعلى مستويات التفكير والتي يهدف إلى طرح مشكلة ما ثم تحليلها

مهارات التفكير

القيـم

طرائق التقييم

- 1- Exams
- 2- Learning Matrix (مصفوفة التعلم)
- 3- Which Face (طريقة التعبير بالوجه)
- 4- CAT (التغذية الراجعة من الطلاب)
- 5- Learning Triangle (مثلث التعلم)

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

استراتيجيات التعلم

1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب (مثال : إذا استطاع الطالب أن يتعلم مفهوم الادارة الصحيح يكتسب مهارة إدارة وتنظيم حياته الشخصية) .

2- استراتيجية مهارة التفكير العالية (مثال اذا كان الطالب يرغب في اتخاذ قرار جيد، من المهم أن يفكر جيدا

قبل أن يتخذ القرار و إذا قرر دون تفكير أو إذا كان لا يستطيع التفكير جيداً أو إذا كان لا يستطيع أن يقرر أو ربما لن يقرر فهذا يعني ليس لديه مهارة التفكير العالية).

3-استراتيجية التفكير الناقد في التعلم (Critical Thinking) (هي مصطلح يرمز لأعلى مستويات التفكير والتي يهدف إلى طرح مشكلة ما ثم تحليلها منطقياً للوصول إلى الحل المطلوب).

4-العصف الذهني.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- طريقةلقاء المحاضرات .
- 2- Student Center
- 3- (المجاميع الطلابية Team Project)
- 4- (Work shop ورش العمل)
- 5- (الرحلات العلمية لمتابعة الواقع البيئي)
- 6- (Learning Technologies on Campus التعلم الالكتروني داخل الحرم الجامعي)
- 7- (experiential learning التعلم التجريبي)
- 8- (Application Learning تطبيق التعليم)

10. طرائق التقييم

- 1- Exams
- 2- Matrix (مصفوفة التعلم)
- 3- Which Face (طريقة التعبير بالوجوه)
- 4- CAT (التغذية الراجعة من الطلاب)
- 5- Learning Triangle (مثلث التعلم)

11. الهيئة التدريسية

اعضاء هيئة التدريس

اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	التخصص		اسم التدريسي	الرتبة العلمية
محاضر	ملاك		الدقيق	العام		
	√		كيمياء فيزيائيه	الكيمياء	د.حازم يحيى محمد علي	استاذ
	√		كيمياء فيزيائيه	الكيمياء	د.اياد فاضل محمد	استاذ
	√		كيمياء لاعضويه	الكيمياء	د.محمد حامد سعيد	استاذ
	√		كيمياء حياتيه	الكيمياء	د. طلعت طارق خليل	استاذ
	√		كيمياء عضويه/ بوليمر	الكيمياء	د. صادق عبد الحسين كريم	استاذ
	√		كيمياء تحليليه	الكيمياء	د.فؤاد فاضل محمد	استاذ
	√		كيمياء تحليليه	الكيمياء	د. اسيل مشتاق كاظم	استاذ
	√		كيمياء عضويه	الكيمياء	د.نور عبد الرزاق	استاذ مساعد
	√		كيمياء لاعضويه	الكيمياء	د.سعاد طه سعد	استاذ مساعد
	√		كيمياء عضويه	الكيمياء	د.احمد حسن شنتاف	استاذ مساعد
	√		كيمياء لاعضويه	الكيمياء	د.علي طالب بدر	استاذ مساعد
	√		كيمياء تحليليه	الكيمياء	د. زينب هاشم خضير	استاذ مساعد
	√		كيمياء عضويه	الكيمياء	د. زياد عمران موسى	استاذ مساعد

مدرس	محمد عيدان حسن	الكيمياء	كيمياء تحليليه	✓	
مدرس	علي محسن محمد	الكيمياء	كيمياء فيزياويه	✓	
مدرس	شيرين حمزه عباس	الكيمياء	كيمياء حياتيه	✓	
مدرس مساعد	رنا صلاح نوري	الكيمياء	كيمياء حياتيه	✓	

التطوير المهني

توجيه اعضاء هيئة التدريس الجدد

التدريس كأي فن آخر يمكن اكتسابه من خلال ممارسة وأتباع طرقه وأصوله بشرط الرغبة الصادقة مزاوله مهنة التدريس والطريقة في التربية تعني اتخاذ خطوات مترابطة للوصول الى هدف معين ترجى تحقيقه. لذلك يجب ان يتبع المبادئ الاساسية في التدريس الجيد والتي هي:

- 1- توجيه المتعلمين وارشادهم عن طريق خلق مواقف تعليمية تؤدي إلى فعاليات مرغوبة فيها.
- 2- توفير جو من المحبة والعطف والتعاون بين المعلم والمتعلمين وبين المتعلمين أنفسهم من خلال حبه لطلبته تمييز وعدم الأكتثار من التأنيث.
- 3- اعتماد القيادة الديمقراطية من خلال العلاقة الحسية بين المدرس وطلبته مما يقودهم الى الضبط المبني على الاحترام المتبادل وخلق جو تعاوني بين الطلبة وبين المدرس وطلبته.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

- 1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب (مثال : إذا استطاع الطالب أن يتعلم مفهوم الادارة الصحيح يكتسب مهارة إدارة وتنظيم حياته الشخصية) . و استراتيجية مهارة التفكير العالية (مثال اذا كان الطالب يرغب في اتخاذ قرار جيد، من المهم أن يفكر جيدا قبل أن يتخذ القرار و إذا قرر دون تفكير أو إذا كان لا يستطيع

التفكير جيدا أو إذا كان لا يستطيع أن يقرر أو ربما لن يقرر فهذا يعني ليس لديه مهارة التفكير العالية).

2- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

3- التواصل اللفظي .

4- العمل الجماعي.

5- تحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ حل المشكلة).

6- مبادرة (الدافعية على العمل والقدرة على المبادرة، وتحديد الفرص و وضع الأفكار والحلول المطروحة.

12. معيار القبول

قبول مركزي وقبول موازي

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1- الموقع الالكتروني للكلية والجامعة.

<https://csg.uobabylon.edu.iq/>

<https://csg.uobabylon.edu.iq/department/?cdid=4>

https://csg.uobabylon.edu.iq/department/dep_lectures.aspx?cdid=4

2- دليل الجامعة . <https://systems.uobabylon.edu.iq/>

3- أهم الكتب والمصادر الخاصة بمكتبة الكلية.

14. خطة تطوير البرنامج

تم تطبيق مسار بولونيا على طلبة المرحلة الاولى والعمل على تطبيقه على المراحل القادمة مع عمل ورش عمل وسمنارات لتعريف اعضاء الهيئة التدريسية على متطلبات مسار بولونيا وكيفية العمل به ومناقشة السلبيات والمعوقات وايجاد الحلول لها. تم تطبيق النظام الالكتروني في عملية التعليم .

مخطط مهارات المنهج																
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																
المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي
																المرحلة الاولى (الكورس الاول)

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	خواص المواد	المرحلة الاولى (الكورس الثاني)	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	كيمياء التحليل الحجمي		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اللاعضوية-2		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الرياضيات		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الفيزياء		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	برمجة الحاسوب		

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
المهارات العامة والمنقولة				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	كيمياء العناصر الممثلة1		المرحلة الثانية (الكورس الاول)
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	التحليل الوزني		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الدينامية الحرارية1		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكيمياء العضوية-1		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	المعادلات التفاضليه		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الحاسوب-2		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	جرائم حزب البعث		

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
المهارات العامة والمنقولة				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
(أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي	1د	2د	3د	4د	1ج	2ج	3ج	4ج	1ب	2ب	3ب	4ب	1أ	2أ	3أ	4أ			
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	كيمياء العناصر الممثلة 2		المرحلة الثانية (الكورس الثاني)
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	طرق الفصل		
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الدينامية الحرارية 2		
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكيمياء العضوية-2		
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الحاسوب-3		
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اللغة الانكليزية-2		

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
المهارات العامة والمنقولة				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
(أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي	1د	2د	3د	4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكيمياء الفيزيائية-1		المرحلة الثالثة (الكورس الاول)
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكيمياء العضوية-1		
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكيمياء اللاعضوية-1		
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكيمياء الحياتية-1		
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكيمياء الصناعية-1		
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	البيئة		
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اللغة الانكليزية-3		

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
المهارات العامة والمنقولة				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
1د	2د	3د	4د	1ج	2ج	3ج	4ج	1ب	2ب	3ب	4ب	1أ	2أ	3أ	4أ				
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكيمياء الفيزيائية-2		المرحلة الثالثة (الكورس الثاني)
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكيمياء العضوية-2		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكيمياء اللاعضوية-2		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكيمياء الحياتية- 2		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكيمياء الصناعية-2		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	نانوتكنولوجي		

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	التحليل الالي-1		المرحلة الرابعة (الكورس الاول)
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	كيمياء الكم		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكيمياء الصناعية-1		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكيمياء الحياتية السريرية-1		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	حلقية غير متجانسة		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اللغة الانكليزية-4		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	مشروع بحث		

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	التحليل الالي-2		المرحلة الرابعة (الكورس الثاني)
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الاطياف		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكيمياء الصناعية-2		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكيمياء الحياتية السريرية-2		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	كيمياء الضوء		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	تشخيص عضوي		