وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ذي قار
كلية العلوم
قسم الكيمياء

دليل المنهاج الدراسي للعام الدراسي 2023/2024

المرحلة الأولى

University Of Thi - Qar

جامعة ذي قار

First Cycle – Bachelor's degree (B.Sc.) – Chemistry

بكالوريوس علوم - علم الكيمياء

استراتيجيات التعليم والتعلم: بانها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة: ذي قار
الكلية/ المعهد: كلية العلوم
القسم العلمي: قسم الكيمياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم كيمياء
اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في علوم الكيمياء
النظام الدراسي: نصف سنوي (كورسات)
تاريخ اعداد الوصف: 7/4/2024
تاريخ ملء الملف: 7/4/2024

التوقيع:
اسم رئيس القسم: ا.م.د. أسعد حميد ساير
التاريخ: 7/4/2024

التوقيع:
اسم المعاون العلمي: ا.د. صباح حسين عناية
التاريخ: 7/4/2024

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: نبراس محمد علي هاشم
التاريخ 7-4-2024
التوقيع

مصادقة
السيد العميد

Table of Contents | جدول المحتويات

1. Mission & Vision Statement	The mission of the department is to prepare a staff of trained and well qualified workers to meet the needs of the lab our market from qualified national competencies, to work on graduating a staff of scientists and researchers, and to contribute effectively to solving all scientific and industrial problems facing development plans in Iraq, As well as Providing technical services for the scientific review of the public and private sectors.
2. Program Specification	The chemistry department should be one of the leading and advanced departments in the field of chemistry at the local and international level.
3. Program (Objectives) Goals	- Prepare a staff of scientists and researchers in various fields of chemistry. - Graduation of national qualifications to meet the needs of the Iraqi state, whether in the education sector, laboratories, oil, or industry sector. - Preparing specialized scientific competencies required for development programs and plans. - Conduct academic and applied scientific research. - Contribute to the dissemination of scientific culture through the holding of scientific conferences and seminars. - Providing technical services in the field of chemistry for the public and private sectors. - Encouraging the Arabization of science by writing, publishing and translation.

4. Program Student learning outcomes	أ- المعرفة والفهم 1- ان يلم الطالب بأساسيات علم الكيمياء. 2- يهدف البرنامج الى رفع إمكانية الطالب الى مستوى الفهم في مجال علوم الكيمياء قدر تعلق الامر بتخصصه . 3- تطوير قدرات الطالب المعرفية ورفعها ب -المهارات الخاصة بالموضوع 1- تعليم الطالب كيف يصبح قادرا على التفكير المنطقي. 2- تعليم الطالب التحليل وتوظيف مفردات المنهج المقررة. 3- تطوير القدرة الذهنية والذاتية للطالب في التخصص يعد جزءا مهم في مجال تخصصه 4- اكساب الطالب مهارات التواصل واستخدام تقنيات التعليم الحديثة بفاعلية.
5. Academic Staff	ا.د. محمد عجة عودة ا.د. رائد معلك حنون ا.د. محمود شاكر مكطوف ا.د. ساهر عبد الرضا علي ا.د. ابراهيم عبود فليفل ا.د. حسام محمد كريدي ا.د. نهى حسين مزهر ا.د. واثق ستار عبد الحسن ا.د. سماح حسين كاظم ا. حيدر عباس مهدي ا.م.د. علي عبد الخبير علي ا.م.د. محمد عبد الرضا عطوف ا.م.د. عذراء حامد مكي ا.م.د. جمال حربي حسين ا.م.د. علياء ماجد منادي ا.م.د. هديل رشيد فرج ا.م.د. اسعد حميد ساير ا.م.د. ساجده صبار عفات ا.م.د. محمد عبد العالي عباس ا.م.د. زينب مجيد كريم ا.م.د. سامية مزهر مرداس ا.م.د. سعد شهد محمد ا.م.د. هتاف بازول فرهود ا.م.د. عهود كاظم زيد محيي م.د. رشا جاسم طعمة م.د.حميدة نجيو ناصر حسين م.د.زينة صالح حسن مجيد م.علي حنين اسمير ديون م.د.علياء شاكر عبدالامير مجيد م.هدى صالح مهدي محسن

	م.د. هدى ماجد حسن علي م.د. محمد فلسطين م.م. أصالة سلام جبر م.م. رشا ناصر عنيد عواد م.م. محمد اسماعيل عبود علي م.م. عباس طالب م.م. محمد قاسم سلطان م.م. رلى علي شهيد م.م. ايمان شويل حسين م.م. رؤى محمد ناشي م.م. نور عبدالخضر سلمان م.م. نور ريسان علي م.م. فاطمة ستار م.م. سوسن علي زيد م.م. اسراء علي عباس
6. Credits, Grading and GPA	نظام مقررات يعتمد على جمع الطالب 240 وحدة اوربية خلال فترة الدراسة التي تمتد الى 4 مستويات و8 فصول دراسية.
7. Modules	مرفق في نهاية الملحق
8. Contact	ANA@SCI.UTQ.EDU.IQ

1. Mission & Vision Statement

Vision Statement:

THE DEPARTMENT OF CHEMISTRY IN THE FACULTY OF SCIENCE IS ONE OF THE ACCREDITED SCIENTIFIC DEPARTMENTS AND IS KNOWN INTERNATIONALLY FOR ITS INNOVATIVE EDUCATIONAL PROGRAMS, FOR COMMITMENT TO CULTURAL DIVERSITY, RESEARCH DEVELOPMENT, TRANSFER OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE, AND FOR THE GRADUATES' SKILLS AND HIGH LEVEL OF SERVICE TO THE COMMUNITY.

Mission Statement:

THAT THE MESSAGE OF THE DEPARTMENT OF CHEMISTRY IN THE FACULTY OF SCIENCE / UNIVERSITY OF THI-QAR IS TO ACHIEVE EXCELLENCE IN THE ART AND SCIENCE OF CHEMISTRY THROUGH TEACHING, RESEARCH AND SERVICES AND SEEK TO GENERATIONS OF CHEMISTS DISTINGUISHED BY COMPETENCE, COMMITMENT, SAFETY AND PROFESSIONALISM, COUPLED WITH HIGH QUALITY SCIENTIFIC KNOWLEDGE AND EXPERIENCE DEVELOP PROFESSIONAL SPECIALISTS COMMITTED TO RESEARCH, TEACHING AND LEARNING ON AN ONGOING BASIS PROVIDING AND STRENGTHENING SERVICES BY PROVIDING A WIDE RANGE OF SPECIALISTS IN VARIOUS FIELDS SUCH AS HEALTH, INDUSTRY AND MANY OTHER FIELDS DISCOVER, DISSEMINATE AND APPLY KNOWLEDGE AND SCIENCE IN MANY FIELDS.

2. Program Specification

Programme code:	BSc-Che	**ECTS**	240
Duration:	4 levels, 8 Semesters	**Method of Attendance:**	Full Time

Chemistry is an amazing wide-ranging subject; Chemistry department at college of science, University of Thi-Qar is one of the well-equipped and large departments in the college. In this department, there are undergraduate and postgraduate studies. In this department, all students have the opportunity to BSc. degree in chemistry. This is in addition to Master and PhD degrees.

Undergraduate study in this department consists of four levels. In Level 1 students study the fundamentals of chemistry, suitable for progression to all programs in the next levels. It is a preparation to level 2.

In level 2, student will have theoretical and practical sessions to improve their skills in chemistry. More concentrated sessions in Organic, inorganic physical

chemistry. Moreover, student will start more experimental work in the labs of the department.

At Levels 3 and 4 students are free to choose about 30% of their module credits with a range include industrial chemistry, clinical chemistry, drug chemistry and others. The selected module will extend student's knowledge significantly. At Level 4 all students carry out an independent research project, which may be a project at library or data analysis project.

3. Program Goals:

1. Prepare a staff of scientists and researchers in various fields of chemistry.
2. Graduation of national qualifications to meet the needs of the Iraqi state, whether in the education sector, laboratories, oil, or industry sector.
3. Preparing specialized scientific competencies required for development programs and plans.
4. Conduct academic and applied scientific research.
5. Contribute to the dissemination of scientific culture through the holding of scientific conferences and seminars.
6. Providing technical services in the field of chemistry for the public and private sectors.
7. Encouraging the Arabization of science by writing, publishing and translation.

4. Student Learning Outcomes:

Chemistry is the branch of science deals with the substances of which matter is composed. Moreover, this subject investigates properties and reactions of chemicals. These reactions lead to formation of new chemicals simple or complicated. Graduates obtain the basic and fundamental information about chemical materials and their suitable use in many fields.

Outcome 1

Identification of chemicals and some branches of chemistry

Graduates will be able to understand some basics in chemistry and particularly in inorganic and analytical chemistry.

Outcome 2

Oral and Written knowledge

Graduates will be able to understand theoretically some new fields of chemistry such organic and physical. This will be in parallel with new experimental skills.

Outcome 3

Laboratory and Field Studies

Graduates will be able to perform laboratory experiments and field studies in a suitable way. These new skills can be with the use of scientific equipment and computer technology while observing appropriate safety protocols.

Outcome 4

Scientific Knowledge

Graduates will be able to understand and demonstrate concepts of how scientific knowledge develops particularly in the field of chemistry. This can include the historical development of foundational theories.

Outcome 5

Data Analyses

Graduates will be able to handle with chemicals and also to use some devices utilized in this branch of knowledge such as IR photometer and atomic absorption device and others.

Outcome 6

Graduates have the ability of critical thinking and the ability to solve complex issues in chemistry.

5. Academic Staff

Asaad H. Sayer | Ph.D. in Chemistry | Assistant Professor
Email: assa.sayar@sci.utq.edu.iq
Mobile no.: 07801721129

Mohammed Abdulali Abbas| Ph.D. in Chemistry | Assistant Professor
Email: moh.abbas@sci.utq.edu.iq
Mobile no.: 07834949759

Mohammed Q. Sultan | M.Sc. in Chemistry | Assistant Lecture.
Email: mohammed.qas.ch@sci.utq.edu.iq
Mobile no.: 07801650075

6. Credits, Grading and GPA

Credits

Thi - Qar University is following the Bologna Process with the European Credit Transfer System (ECTS) credit system. The total degree program number of ECTS is 240, 30 ECTS per semester. 1 ECTS is equivalent to 25 hrs student workload, including structured and unstructured workload.

Grading

Before the evaluation, the results are divided into two subgroups: pass and fail. Therefore, the results are independent of the students who failed a course. The grading system is defined as follows:

GRADING SCHEME مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب - قيد المعالجة	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				
Number Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				

Calculation of the Cumulative Grade Point Average (CGPA)

1. The CGPA is calculated by the summation of each module score multiplied by its ECTS, all are divided by the program total ECTS.

   CGPA of a 4-year B.Sc. degree:

CGPA = [(1st module score x ECTS) + (2nd module score x ECTS) + ……] / 240

7. Curriculum/Modules

Semester 1 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs.

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
UOT 11001	Human and democracy	48	27	3.00	S	
UOT 11002	Arabic Language	63	37	4.00	S	
CHE 11003	Analytical Chemistry 1	94	81	7.00	C	
CHE 11004	Inorganic Chemistry 1	94	81	7.00	C	
CHE 11005	geology	48	77	5.00	B	
CHE 11006	Chemical safety & security	48	52	4.00	B	

Semester 2 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs.

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
UOT 12107	English Language	63	37	4.00	S	
COS 12108	Computers program	64	36	4.00	B	
CHE12009	Analytical Chemistry 2	79	96	7.00	C	CHE 11003
CHE 12010	Inorganic Chemistry 2	79	96	7.00	C	CHE 11004
CHE 12011	Physics	64	61	5.00	B	
CHE 12012	Mathematics 1	48	27	3.00	B	

8. Contact

Program Manager:
Asaad H. Sayer | Ph.D. in Chemistry | Assistant Professor
Email: assa.sayar@sci.utq.edu.iq
Mobile no.: 07801721129

Program Coordinator:
Mohammed Q. Sultan | M.Sc. in Chemistry | Assistant Lecture.
Email: mohammed.qas.ch@sci.utq.edu.iq
Mobile no.: 07801650075

University Of Thi - Qar

جامعة ذي قار

First Cycle – Bachelor's degree (B.Sc.) – Chemistry

بكالوريوس علوم - علم الكيمياء

Table of Contents

1. **Overview**
2. **Undergraduate Modules 2023-2024**
3. **Contact**

1. Overview

This catalogue is about the courses (modules) given by the program of Chemistry to gain the Bachelor of Science degree. The program delivers (8) Modules with (3000) total student workload hours and 240 total ECTS. The module delivery is based on the Bologna Process.

نظره عامه

يتناول هذا الدليل المواد الدراسية التي يقدمها برنامج علوم الكيمياء للحصول على درجة بكالوريوس العلوم. يقدم البرنامج (44) مادة دراسية، على سبيل المثال، مع (3000) إجمالي ساعات حمل الطالب و ٢٤٠ إجمالي وحدات أوروبية. يعتمد تقديم المواد الدراسية على عملية بولونيا.

2. Undergraduate Courses 2023-2024

Module 1

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOT 11001	Human and democracy	3	1
Class (hr/w)	**Lect/Lab./Prac./Tutor**	**SSWL (hr/sem)**	**USWL (hr/w)**
2	1	48	27
Description			
1. To develop problem solving skills and understanding of circuit theory through the application of techniques. 2. To understand voltage, current and power from a given circuit. 3. This course deals with the basic concept of electrical circuits. 4. This is the basic subject for all electrical and electronic circuits. 5. To understand Kirchhoff's current and voltage Laws problems. To perform mesh and Nodal analysis.			

Module 2

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOT 11002	Arabic Language	4	1
Class (hr/w)	**Lect/Lab./Prac./Tutor**	**SSWL (hr/sem)**	**USWL (hr/w)**
2	2	63	37
Description			
تتمثل بمعرفة خصائص اللغة العربية تراكيبها، وصرفها، ونحوها، وأدبها، وكذلك خيالها، هذه فضلاً عن تمكن اللغة العربيّة من التعبير عن جوانب العلم المختلفة			

Module 3

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
CHE 11003	Analytical Chemistry 1	7	1
Class (hr/w)	**Lect/Lab./Prac./Tutor**	**SSWL (hr/sem)**	**USWL (hr/w)**
2	4	94	81
Description			
Analytical chemistry and its divisions, steps of chemical analysis, identification of methods for expressing concentrations, weight calculations, and treatment of analytical results obtained using modern statistical analysis. After that, the curriculum deals with gravimetric analysis, classification of gravimetric analysis methods, sedimentation methods, study of sediment characteristics, gravimetric analysis calculations, gravimetric coefficient and solubility yield constant calculations, as well as aims to identify the factors affecting the solubility of sediments.			

Module 4

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
CHE 11004	Inorganic Chemistry 1	7	1
Class (hr/w)	**Lect/Lab./Prac./Tutor**	**SSWL (hr/sem)**	**USWL (hr/w)**
2	4	94	81
Description			
Inorganic chemistry provides the student with an introduction to inorganic chemistry, providing a knowledge and understanding of quantum theory, atomic and molecular structure, electron configuration, periodicity, and reactivity of the inorganic elements. The basic concepts of ionic and covalent compounds.			

Module 5

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
CEH11005	Geology	5	1
Class (hr/w)	**Lect/Lab./Prac./Tutor**	**SSWL (hr/sem)**	**USWL (hr/w)**
2	1	48	77
Description			
1. تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم لمفهوم علم الأرض. 2. المام الطالب بمكونات الأرض من حيث تكوينها والصخور والمياه السطحية والجوفية. 3. تمكين الطالب من مواكبة التطور العلمي في كل المجالات العلمية الخاصة بعلم الأرض. 4. اعداد خريجين متخصصين لديهم مهارات في علوم الجيولوجيا اضافة الى التخصص الاساس لهم ليساهموا في خدمة البلد وتنميته بشتى المجالات.			

Module 6

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
CHE 11006	Chemical safety and security	4	1
Class (hr/w)	**Lect/Lab./Prac./Tutor**	**SSWL (hr/sem)**	**USWL (hr/w)**
2	1	48	52
Description			
1. تزويد الطلبة بمعرفة المواصفات الجيدة للمختبر الذي يعمل به. 2. اكتساب المعرفة بالتطبيق الصحيح لقواعد الأمان والسلامة في المختبرات. 3. تعليم الطالب على كيفية التعامل مع المواد الكيمائية والادوات الموجودة في المختبر.			

Module 7

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOT 12107	English Language	4	2
Class (hr/w)	**Lect/Lab./Prac./Tutor**	**SSWL (hr/sem)**	**USWL (hr/w)**
2	2	63	37
Description			
1- Develop student's skills 2- Learning: English gives learners a greater opportunity than others to find opportunities to study around the world, as well as to facilitate understanding of the rich educational content available online.			

Module 8

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
COS 12108	Computers program	4	2
Class (hr/w)	**Lect/Lab./Prac./Tutor**	**SSWL (hr/sem)**	**USWL (hr/w)**
2	2	64	36
Description			
1. اكتساب الطالب للمعلومات الاساسية التي تخص الحاسوب وتطبيقاته 2. تمكين الطالب من الاستخدام الصحيح للحاسوب وبرامجه 3. تمكين الطالب من تعلم معلومات جديدة لتكسبه مهارة في العمل على الحاسبة 4. مواكبة التطور الالكتروني من خلال الدراسة العملية والنظرية فيما يخص الحاسوب والتحديثات المستمرة			

Module 9

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
CHE 12009	Analytical Chemistry 2	7	2
Class (hr/w)	**Lect/Lab./Prac./Tutor**	**SSWL (hr/sem)**	**USWL (hr/w)**
2	3	79	96
Description			
Analytical chemistry and its divisions, steps of chemical analysis, identification of methods for expressing concentrations, weight calculations, and treatment of analytical results obtained using modern statistical analysis. After that, the curriculum deals with gravimetric analysis, classification of gravimetric analysis methods, sedimentation methods, study of sediment characteristics, gravimetric analysis calculations, gravimetric coefficient and solubility yield constant calculations, as well as aims to identify the factors affecting the solubility of sediments.			

Module 10

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
CHE 12010	Inorganic Chemistry 2	7	2
Class (hr/w)	**Lect/Lab./Prac./Tutor**	**SSWL (hr/sem)**	**USWL (hr/w)**
2	3	79	96
Description			
Inorganic chemistry provides the student with an introduction to chemical bonding theories, Hybridization, Valence Shell Electron Pair Repulsion Theory (VSEPR) and geometry of the chemical shape of molecules. a knowledge and understanding of properties of some elements,			

Module 11

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
CHE 12011	Physics	5	2
Class (hr/w)	**Lect/Lab./Prac./Tutor**	**SSWL (hr/sem)**	**USWL (hr/w)**
2	2	64	61
Description			
1. تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم لمفهوم الفيزياء 2. تمكين الطالب من معرفة قوانين الفيزياء الأساسية منها قانون نيوتن وما يتعلق بالحركة والطاقة وتوازن القوى ومفهوم الزخم الخطي والثرموداينمك وفهمها بشكل تفصيلي 3. تمكين الطالب من مواكبة التطور العلمي في كل المجالات العلمية الخاصة بعلوم الفيزياء			

Module 12

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
CHE 12012	Mathematics I	3	2
Class (hr/w)	**Lect/Lab./Prac./Tutor**	**SSWL (hr/sem)**	**USWL (hr/w)**
2	1	48	27
Description			
1- Making the student recognize the basic concepts in mathematics 2- Knowing some important laws that he uses in other subjects			

Contact

Program Manager:
Asaad H. Sayer| Ph.D. in Chemistry | Assistant Prof.
Email: assa.sayar@sci.utq.edu.iq
Mobile no.: 07801721129

Program Coordinator:
Mohammed Q. Sultan | M.Sc. in Chemistry | Assistant lec.
Email: mohammed.qas.ch@sci.utq.edu.iq
Mobile no.: 07801650075

Semester one

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Human and democracy**			**Module Delivery**	
Module Type	**S**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☒ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**UOT 11001**				
ECTS Credits	**3**				
SWL (hr/sem)	**75**				
Module Level		1	**Semester of Delivery**		1
Administering Department		CHE	**College**		COS
Module Leader	محمد فلسطين حمزة		**e-mail**		dr.mohammedf.h@sci.utq.edu.iq
Module Leader's Acad. Title			**Module Leader's Qualification**		Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**		E-mail
Peer Reviewer Name		Name	**e-mail**		E-mail
Scientific Committee Approval Date		01/06/2023	**Version Number**		1.0

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. أهداف تعليم حقوق الإنسان: 2. الدفاع عن كرامة الإنسان.. 3. المساهمة في تغيير حياة الإنسان إلى الأفضل بشأن: التغيير في القيم والمشاعر - والتغيير في السلوك 4. تعزيز فكرة العدالة الاجتماعية.. 5. تعزيز الربط بين الفرد والجماعة والدولة ومؤسساتها.. 6. تعزيز مشاعر التضامن مع الآخرين.. 7. تنمية مهارات رصد الانتهاكات والتعامل مع المنتهكين.. 8. دعم مهارات فهم قضايا حقوق الإنسان .. 9. تعزيز سبل التعليم التفاعلي.. 10. تعزيز سبل المشاركة في الشأن العام – المواطنة..
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. الجانب المعرفي: تدريس المبادئ الرئيسية لأبرز حقوق الإنسان ومصادرها وأنواعها والآليات المستخدمة لحمايتها.. 2. ·الجانب الوجداني: القيم والاتجاهات وأنماط السلوك التي تُعلي من شأن حقوق الإنسان وتعمل على التمسك بها. 3. ·الجانب السلوكي: لابد أن تستهدف مقررات حقوق الإنسان ترجمة المعارف والخبرات والقيم وأنماط السلوك إلى عمل دائم ونشاط مستمر من أجل الدفاع عنها في الواقع المعاش وتعزيز الجهود الكفيلة بمعالجة قضايا حقوق الإنسان...
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	• مجموعة من الحقوق والحريات.. · يكتسبها الإنسان بوصفه إنسانًا.. · تحدد وتحمي كرامة الإنسان وسلامته.. · حقوق لصيقة بالإنسان وغير قابلة للتنازل.. · تؤمن حقوق وحريات الأفراد والشعوب في مواجهة الدولة واحتمال تعسف الدولة.. · تلتزم الدولة بحمايتها من الاعتداء أو الانتهاك.. · لا تُميز بين الناس على أي أساس كان.. · معايير وضمانات كفيلة بتمتع الإنسان بهذه الحقوق وحمايتها.. · منصوص عليها في عدد من الإعلانات والمعاهدات الدولية وفي مصادر أخرى تختلف باختلاف الثقافات والحضارات، كالشريعة الإسلامية.. · تتعدد أنواع الحقوق: الحق في الحياة، الحق في الملكية، حرية الرأي والتعبير، حرية الاجتماع، حرية الحركة، الحماية ضد التمييز، الحماية ضد التعذيب، حق المساواة أمام القانون، الحق في الحصول على الطعام والتعليم والصحة والوظيفة، حق الشعوب في تقرير مصائرها.. · وقت السلم ووقت الحرب..

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	لابد أن تتواءم مع متطلبات كل فرع من فروع المعرفة ومع كل قطاع من قطاعات الحياة ترتبط باستقلال المؤسسات التعليمية وتمتع الأكاديميين بالحريات الأكاديمية..

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	27	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1.8
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	مدخل عام الى مفهوم حقوق الانسان
Week 2	جذور حقوق الإنسان وتطورها في تاريخ البشرية
Week 3	مناقشة + امتحان يومي
Week 4	الشرعة الدولية لحقوق الانسان
Week 5	مناقشة + امتحان يومي
Week 6	حقوق الانسان في العصر الحديث
Week 7	مناقشة + امتحان يومي
Week 8	الحقوق والانتخابات
Week 9	مناقشة + امتحان يومي
Week 10	واجبات الإ نسان والقيود الواردة على ممارسة حقوق الإنسان
Week 11	المنظمات والهيئات الدولية
Week 12	حقوق الانسان في دستور العراق لسنة 2005
Week 13	مناقشة + امتحان يومي
Week 14	جرائم الحرب وجرائم الابادة الجماعية
Week 15	مفاهيم عامة
Week 16	

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	- الكتاب المنهجي: المدخل لدراسة حقوق الانسان -ا.د. مازن ليلو راضي-ا.د. حيدر أدهم عبد الهادي - المدخل لدراسة القانون الدولي لحقوق الانسان} د. هادي نعيم المالكي مدخل لتعليم حقوق الانسان في العراق} جواد شحاته	Yes
Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	Arabic Language			**Module Delivery**	
Module Type	**S**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☒ **Seminar**	
Module Code	**UOT 11002**				
ECTS Credits	**4**				
SWL (hr/sem)	**100**				
Module Level	1		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	**CHE**		**College**	**COS**	
Module Leader	Name		**e-mail**	E-mail	
Module Leader's Acad. Title	Professor		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	تتمثل بمعرفة خصائص اللغة العربية تراكيبها، وصرفها، ونحوها، وأدبها، وكذلك خيالها، هذه فضلاً عن تمكن اللغة العربيّة من التعبير عن جوانب العلم المختلفة
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- قراءة نصوص الأدب العربي الأصلية 2- الأصوات ودلالتها على المعاني 3- اوزان الشّعر وبحوره 4- تنمية القُدرات الأدبيّة والإبداعيّة عند المتعلمين، بحيث يتمكّنون من التّعبير، والخطابة، وكتابة الرّواية، والخاطرة، والمقال، والقصة بفصاحةٍ وسلاسةٍ؛ فاللُّغة السّليمة القويّة التّركيب السّلسة المعاني هي الأسهل إلى الفهم والاستيعاب.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	تعد اللغة العربية من أهمّ مقومات الهوية العربية، حيث عملت طويلاً على نقل تاريخ وثقافة الحضارات العربيّة عبر الزمن. تتسم بالقوة والصلابة والمفردات التي لا يمكن أن تجدها في أية لغة أخرى. قدرة اللغة العربية على المساعدة في التعبير عن العلوم المختلفة، بسبب تمتعها بخصائص، وألفاظ، وتراكيب، وخيال، والعديد من الميزات الأخرى.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	37	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	4, 7	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	10	LO # 1-7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مفاهيم عامة حول اللغة والادب
Week 2	قواعد كتابة الهمزة
Week 3	قواعد كتابة العدد والنعت العددي
Week 4	كوز + علامات الترقيم
Week 5	قواعد الكشف عن الكلمات في المعاجم العربية
Week 6	نماذج من الشعر الجاهلي
Week 7	كوز+ نماذج من الشعر الاسلامي
Week 8	نماذج من الشعر الاموي
Week 9	نماذج من الشعر العباسي
Week 10	الامتحان الشهري
Week 11	نماذج من النثر العربي
Week 12	المبتدأ والخبر
Week 13	الافعال الناقصة
Week 14	الفاعل ونائبه
Week 15	تطبيقات لغوية ونحوية وادبية عامة
Week 16	التحضير للامتحان النهائي

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	• مباحث في الترقيم لصالح بن محمد حسن الاسمري • الادب الاموي تاريخه وقضاياه تأليف الدكتور زكريا عبد المجيد التوفي- جامعة الازهر • معجم الادباء	
Recommended Texts	• مناهج تحقيق التراث لرمضان عبد التواب • قواعد الاملاء العربي بين النظرية والتطبيق • لسان العرب المحيط (معجم لغوي علمي) • العمدة في محاسن الشعر وآدابه ابن رشيد القيرواني	
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Analytical Chemistry l**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**CHE 11003**				
ECTS Credits	**7**				
SWL (hr/sem)	**175**				
Module Level	1		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	CHE		**College**	COS	
Module Leader	Name		**e-mail**	E-mail	
Module Leader's Acad. Title	Professor		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. Analytical chemistry and its divisions, steps of chemical analysis, identification of methods for expressing concentrations, weight calculations, and treatment of analytical results obtained using modern statistical analysis. 2. After that, the curriculum deals with gravimetric analysis, classification of gravimetric analysis methods, sedimentation methods, study of sediment characteristics, gravimetric analysis calculations, gravimetric coefficient and solubility yield constant calculations, as well as aims to identify the factors affecting the solubility of sediments.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. Acquaintance with the principles of calculating the concentrations and weight units of the substance in the sample. 2. Knowing the methods of preparing solutions, whether from solid or liquid materials. 3. Knowledge of the basics of gravimetric analysis, its types, and gravimetric coefficient calculations. 4. Studying the calculations of the constant solubility product and knowing when sediment forms. 5. Studying sediment properties and factors affecting sediment solubility, as well as studying factors affecting sediment formation. 6. Teaching the student to benefit from the Internet unit to extract research and summary reports on the prescribed scientific material. 7. Continuous discussion within the lecture and asking some external questions to expand the student's understanding of the material and the student's continuous participation in standing in front of the blackboard in solving some mathematical and statistical issues. 8. Asking and answering questions in the electronic class, and giving assignments to solve mathematical problems. 9. Conducting a quick exam at a specific time to see how quickly students respond and interact in the online class.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. - Classification of an analytical method - Definition, purpose and differences between gravimetric, volumetric and instrumental methods of analysis, Choice of method for an analysis • Steps in chemical analysis. [6 hrs] - Solution preparation and concentration - Chemical formulas, and formula weights Molarity, normality, percentage (w\w, w\v and v\v), and part per million - Inter-Converting one concentration expression to another. [6 hrs] - Stoichiometric Relationships - The mole concept. - Balancing chemical equations - Stoichiometric factors - Calculation using chemical equations. [3hrs] - Statistical analysis methods. [3hrs]

	- Gravimetric methods of analysis - Steps in gravimetric analysis - Properties of products used in gravimetric analysis - Calculation involving gravimetric analysis - Application of gravimetric analysis. [3hrs] - The Solubility of precipitate - The solubility product constant - Effect of common ion on solubility • Effect of diverse ion on solubility - Effect of pH on solubility - Effect of electrolyte on solubility - Effect of complexing agent on solubility. [6 hrs] - Effect of pH on solubility - Effect of electrolyte on solubility - Effect of complexing agent on solubility. [3hrs]

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	94	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	81	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	• Classification of an analytical method. • Definition, purpose and differences between gravimetric, volumetric and instrumental methods of analysis, Choice of method for an analysis.
Week 2	• Steps in chemical analysis. • Solution preparation and concentration Chemical formulas.
Week 3	Chemical formulas, and formula weights.
Week 4	• Molarity, normality, percentage (w\w, w\v and v\v), and part per million. • Inter-Converting one concentration expression to another.
Week 5	• Stoichiometric Relationships. • The mole concepts. • Balancing chemical equations. • Stoichiometric factors.
Week 6	• Calculation using chemical equations. • Statistical analysis methods.
Week 7	• Gravimetric methods of analysis. • Steps in gravimetric analysis. • Properties of products used in gravimetric analysis.
Week 8	• Calculation involving gravimetric analysis. • Application of gravimetric analysis.
Week 9	• The Solubility of Precipitate. • The solubility product constant. • Effect of common ion on solubility.
Week 10	• Effect of diverse ion on solubility. • Effect of pH on solubility.
Week 11	• Effect of electrolyte on solubility. • Effect of complexing agent on solubility.
Week 12	• Effect of electrolyte on solubility. • Effect of complexing agent on solubility.
Week 13	• Effect of pH on solubility.
Week 14	• Effect of electrolyte on solubility. • Effect of complexing agent on solubility.
Week 15	• Effect of pH on solubility. • Effect of electrolyte on solubility. • Effect of complexing agent on solubility.
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	**Lab 1:** Laboratory instructions and knowledge of glassware
Week 2	**Lab 2:** Preparation of standard solution sodium carbonate ($NaCO_3$)
Week 3	**Lab 3:** Preparation of standard solution HCl
Week 4	**Lab 4:** Volumetric analysis - Acid-Base titrations Neutralization titrations
Week 5	**Lab 5:** Preparation of standard solution sodium carbonate
Week 6	**Lab 6:** Preparation and titration of 0.1N hydrochloric acid with standard solution of sodium carbonate
Week 7	**Lab 7:** Standardization of the approximately 0.1N sodium hydroxide with standard solution of hydrochloric acid
Week 8	**Lab 8:** Titration of a mixture of carbonate and bicarbonate
Week 9	**Lab 9:** Precipitation titrations
Week 10	**Lab 10:** Standardization of the sodium chloride with standard solution of silver nitrate Mohrs method
Week 11	**Lab 11:** Standardization of the permanganate with standard solution of oxalic acid
Week 12	**Lab 12:** Titration Curve
Week 13	**Lab 13:** Determination of chloride ion in water
Week 14	**Lab 14:** Determination of hardness of water
Week 15	**Lab 15:** Acidity of Vinger

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Fundamental of analytical chemistry by Skoog, West, Holler & Crouch, 8th, 2004.	Yes
Recommended Texts	Principles of instrumental analysis by Skoog, West, Holler & Crouch, 8th, 2004.	Yes
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Inorganic chemistry I**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**CHE 11004**				
ECTS Credits	**7**				
SWL (hr/sem)	**175**				
Module Level	1		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	CHE		**College**	COS	
Module Leader	Ibrahim Abood Flifel		**e-mail**	E-mail	
Module Leader's Acad. Title	Professor		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	Inorganic chemistry provides the student with an introduction to inorganic chemistry, providing a knowledge and understanding of quantum theory, atomic and molecular structure, electron configuration, periodicity, and reactivity of the inorganic elements. The basic concepts of ionic and covalent compounds.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	• Learning the fundamental concepts of inorganic chemistry. • Have a comprehensive overview of atomic and molecular structure, electron configuration, periodicity and reactivity of the inorganic elements. • Explain the basic concepts of ionic and covalent compounds
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**Atomic Structure:** Including the quantum theory and structures of atom, Electromagnetic radiation and atom, Bohr's theory and Quantum Numbers, shapes of s, p, d, orbitals, Pauli exclusion principles, Hund's multiplicity rule, electronic configurations of the elements, effective nuclear charge. **Periodic Table and Periodic Properties** Shielding and effective nuclear charge, Atomic and ionic radii, ionization energy, electron affinity and electronegativity- Ionic and covalent compounds and types of chemical bonds

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	94	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	81	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	3	10% (10)	4, 9, 14	
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	
	Report	1	10% (10)	13	
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction – the structure of the atom and Quantum theory
Week 2	Atomic structure and Quantum theory
Week 3	Electromagnetic radiation and atom
Week 4	Bohr's theory and Quantum Numbers 1 + quiz
Week 5	Bohr's theory and Quantum Numbers 2
Week 6	Electronic configuration 1
Week 7	Electronic configuration 2
Week 8	Periodic table + quiz
Week 9	Periodic Properties, Shielding and effective nuclear charge
Week 10	Periodic Properties, Atomic and ionic radii, ionization energy, electron affinity and electronegativity
Week 11	Mid exam
Week 12	Ionic compounds, chemical bonds
Week 13	Ionic compounds properties
Week 14	Covalent compounds + quiz
Week 15	Review
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	**Lab 1:** Lab safety
Week 2	**Lab 2:** Name of some important chemicals and equipment's
Week 3	**Lab 3:** Classification of inorganic compounds
Week 4	**Lab 4:** Acids
Week 5	**Lab 5:** Bases
Week 6	**Lab 6:** Oxides
Week 7	**Lab7:** acidic oxides
Week 8	**Lab 8:** Alkali oxides
Week 9	**Lab 9:** Salts
Week 10	**Lab 10:** Salts
Week 11	**Lab 11:** Action of Strong Base and Acids
Week 12	**Lab 12:** Solubility rules and Applications.
Week 13	**Lab 13:** Test for negative ions (Anions). Part I
Week 14	**Lab 14:** Test for positive ions (Cations). Part I
Week 15	**Lab15:** Test for positive ions (Cations) Unknown investigations

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Basic Inorganic chemistry by F. A. Cotton & G. Wilkinson.-	Yes
Recommended Texts	Inorganic chemistry by G. E. Huheey	yes
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Geology**			**Module Delivery**	
Module Type	**B**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☒ **Seminar**	
Module Code	**CHE 11005**				
ECTS Credits	**5**				
SWL (hr/sem)	**125**				
Module Level	1		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	CHE		**College**	COS	
Module Leader	Name		**e-mail**		
Module Leader's Acad. Title			**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date	06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم لمفهوم علم الأرض. 2. المام الطالب بمكونات الأرض من حيث تكوينها والصخور والمياه السطحية والجوفية. 3. تمكين الطالب من مواكبة التطور العلمي في كل المجالات العلمية الخاصة بعلم الأرض. 4. اعداد خريجين متخصصين لديهم مهارات في علوم الجيولوجيا اضافة الى التخصص الاساس لهم ليساهمون في خدمة البلد وتنميته بشتى المجالات.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. التفكير والتحليل. 2. المناقشات المستمرة داخل المحاضرة وخارجها لتوسيع مدى فهم الطالب للمادة مهارات الدراسية. 3. الالمام بالمادة الدراسية المقررة. 4. تخريج طلبة ملهمين وذوي إدراك واسع لما تم دراسته في سنوات الجامعة بشتى العلوم.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1. اجراء الاختبارات التحريرية الشهرية واليومية 2. اجراء الاختبارات الشفوية داخل المحاضرة 3. وضع درجات مشاركة في الاسئلة المنافسة الصعبة 4. تفعيل خاصية العصف الذهني الفعال لغرض المساعدة في إعداد خريجين مؤهلين ومتمكنين من تخصصهم الدراسي 5. -5توفير بيئة مناسبة للدراسة والاستمتاع بكل مايتناوله الطالب من معلومات علمية عن طريق استخدام وسائل تعليم مختلفة

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1. اختبارات يومية 2. تقارير وواجبات بيتية 3. سيمنارات اسبوعية 4. اختبارات شهرية 5. مسابقات علمية بين الطلبة وتقييمها من قبل التدريسي

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	77	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة عن علم الجيولوجيا
Week 2	فروع علم الجيولوجيا وعلاقته بالعلوم الأخرى
Week 3	علم البلورات والاصناف البلورية
Week 4	علم المعادن وتصنيفها وصفاتها الكيميائية
Week 5	خصائص كوكب الأرض واغلفة الأرض
Week 6	علم الصخور
Week 7	الصخور النارية وصفاتها وتصنيفها
Week 8	الصخور المتحولة، صفاتها وتصنيفها
Week 9	الصخور الرسوبية، صفاتها وتصنيفها
Week 10	دراسة الجيولوجيا التركيبية
Week 11	المياه السطحية
Week 12	المياه الجوفية
Week 13	الصحاري
Week 14	المجموعة الشمسية ونظريات تكون الأرض
Week 15	امتحان شهري
Week 16	مراجعة شاملة قبل الامتحان النهائي

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	كتاب الجيولوجيا الطبيعية	Yes
Recommended Texts		No
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Chemical safety & security**			**Module Delivery**	
Module Type	**B**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☒ **Seminar**	
Module Code	**CHE 11006**				
ECTS Credits	4				
SWL (hr/sem)	100				
Module Level		1	**Semester of Delivery**		1
Administering Department		CHE	**College**	COS	
Module Leader	Name		**e-mail**	E-mail	
Module Leader's Acad. Title		Professor	**Module Leader's Qualification**		Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name		Name	**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date		01/06/2023	**Version Number**		1.0

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. تزويد الطلبة بمعرفة المواصفات الجيدة للمختبر الذي يعمل به. 2. اكتساب المعرفة بالتطبيق الصحيح لقواعد الأمان والسلامة في المختبرات. 3. تعليم الطالب على كيفية التعامل مع المواد الكيمائية والادوات الموجودة في المختبر. 4. المناقشة المستمرة داخل المحاضرة وطرح بعض الاسئلة الخارجية لتوسيع مدى فهم الطالب للمادة ومشاركة الطالب المستمرة داخل المحاضرة.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	-1 اجراء بعض المناظرات العلمية مع جامعات اخرى او مراكز علمية معروفة وتكريم المتفوقين منهم. -2 تطوير المهارات الشخصية بألقاء المناظرات من خلال مشاركتهم بالاحتفالات المركزية التي تقام داخل الجامعة.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	• الاحتياطات العامة للسلامة في المختبرات الكيميائية - قواعد ومواصفات السلامة في المختبر (4hrs) • الشروط الواجب اتباعها للعاملين في المختبر - الاحتياطات العامة للسلامة في المختبرات الكيميائية - المخاطر والاصابات في المختبرات الكيميائية - الاحتياطات الخاصة بالتجارب التي تحتاج الى عملية التسخين. (8hrs) • احتياطات السلامة عند التعامل مع الزجاجيات - احتياطات السلامة عند التعامل مع اسطوانات الغاز المضغوطة. (4hrs) • احتياطات السلامة بعد الانتهاء من العمل في المختبر - احتياطات السلامة عند تخزين وحفظ الكيمياويات. (4hrs) • انواع الحرائق ووسائل اطفائها - شروط تخزين المواد الكيميائية الخطرة والسامة. (4hrs) • إجراءات التعامل مع حالة الطوارئ - التوعية بدلالة العلامات التحذيرية - التدريب على استعمال مطافئ الحريق. (6 hrs)

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1. اقامة بعض الدورات والحلقات الدراسية في القسم لها الدور الكبير في توعية طلبتنا الاعزاء والنقاش البناء بين الطالب والاستاذ. 2. يتم تقييم ومكافئة الطلبة المتميزين علميا والمشاركين بالندوات المقامة في كلية العلوم.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	52	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	الاحتياطات العامة للسلامة في المختبرات الكيميائية
Week 2	قواعد ومواصفات السلامة في المختبر
Week 3	الشروط الواجب اتباعها للعاملين في المختبر
Week 4	الاحتياطات العامة للسلامة في المختبرات الكيميائية
Week 5	المخاطر والاصابات في المختبرات الكيميائية
Week 6	الاحتياطات الخاصة بالتجارب التي تحتاج الى عملية التسخين
Week 7	احتياطات السلامة عند التعامل مع الزجاجيات
Week 8	احتياطات السلامة عند التعامل مع اسطوانات الغاز المضغوطة
Week 9	احتياطات السلامة بعد الانتهاء من العمل في المختبر
Week 10	احتياطات السلامة عند تخزين وحفظ الكيمياويات
Week 11	انواع الحرائق ووسائل اطفائها
Week 12	شروط تخزين المواد الكيميائية الخطرة والسامة
Week 13	إجراءات التعامل مع حالة الطوارئ
Week 14	التوعية بدلالة العلامات التحذيرية
Week 15	التدريب على استعمال مطافئ الحريق
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	المخاطر الكيماوية والأمان - كوركيس عبد ال ادم 1980	Yes
Recommended Texts	السلامة في المختبرات الكيميائية	No
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

Semester Two

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**English Language**			**Module Delivery**	
Module Type	**S**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☒ **Seminar**	
Module Code	**UOT 12107**				
ECTS Credits	**4**				
SWL (hr/sem)	**100**				
Module Level	1		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	CHE		**College**	COS	
Module Leader	Name		**e-mail**	E-mail	
Module Leader's Acad. Title	Professor		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1- Develop student's skills 2- Learning: English gives learners a greater opportunity than others to find opportunities to study around the world, as well as to facilitate understanding of the rich educational content available online.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- Listening Comprehension 2- Structure and Written Expression 3- Reading Comprehension
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	37	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10% (10)	12	LO # 1-11
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	**Introduction to Literature**
Week 2	**Reading Comprehension**
Week 3	**Grammar I**
Week 4	**Grammar II**
Week 5	**Learning English through Literature+ Daily exam**
Week 6	**Structure Questions**
Week 7	**The written expression Questions**
Week 8	**Verbs**
Week 9	**Writing I**
Week 10	**Writing II+ Daily exam**
Week 11	**Advanced Writing**
Week 12	**Monthly exam**
Week 13	**General Translation**
Week 14	**Active and Passive Voice**
Week 15	**Listening & speaking**
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	• Speak English like an American for Amy Gillett	
Recommended Texts	• Longman advanced American dictionary	
Websites	• Learn English Online | British Council	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Computer Program**			**Module Delivery**	
Module Type	**B**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**COS 12108**				
ECTS Credits	4				
SWL (hr/sem)	**100**				
Module Level		1	**Semester of Delivery**		1
Administering Department		CHE	**College**	COS	
Module Leader	Name		**e-mail**		
Module Leader's Acad. Title			**Module Leader's Qualification**		Ph.D.
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date		06/2023	**Version Number**		1.0

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. اكتساب الطالب للمعلومات الاساسية التي تخص الحاسوب وتطبيقاته 2. تمكين الطالب من الاستخدام الصحيح للحاسوب وبرامجه 3. تمكين الطالب من تعلم معلومات جديدة لتكسبه مهارة في العمل على الحاسبة 4. -4مواكبة التطور الالكتروني من خلال الدراسة العملية والنظرية فيما يخص الحاسوب والتحديثات المستمرة
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. الالمام بالمادة المعطاة من قبل التدريسي للطالب وبالتالي النهوض بواقع البلد في مواكبة التطور المستمر 2. -2إعداد خريجين ذوي ادراك عقلي و فهم واسع للمادة و المعطاة اضافة الى مواد التخصص الأساس وبالتالي تمكن الطلبة من استخدام الحاسوب بشكل سلس و عدم مواجهة اي مشاكل تقنية او ادارية مستقبلا
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	-1 ضرورة الاستخدام الصحيح للحاسبة وتوضيحها من قبل التدريسي لغرض الحفاظ على عمر اطول لأجهزة الحاسوب في المختبر وبالتالي المساعدة في الحفاظ على المال العام. -2 التأكيد على اطفاء اجهزة الحاسوب المستخدمة من قبل الطالب قبل مغادرة المختبر او الصف لتعزيز اهتمام الطالب وزيادة شعوره بالمسؤولية وبالتالي مما يعزز من ارتباطه بالجامعة. -3 اعطاء النصائح الأساسية من قبل التدريسي للطالب لمختلف الأغراض

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	إقامة مسابقات تعليمية او طرح الواجبات بشكل ترفيهي لغرض ترغيب الطالب بالمادة المعطاة وطلب واجبات بيتية لغرض زيادة شغف الطالب بالمادة المقررة والتميز بها.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	64	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	36	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction
Week 2	Computer concepts
Week 3	Computer content
Week 4	Input & output units: Daily exam
Week 5	Operating system: windows
Week 6	Application programs
Week 7	Network
Week 8	Task Bar: Daily exam
Week 9	Create and delete folder
Week 10	Display settings
Week 11	Gadgets
Week 12	Program uninstall: Daily exam
Week 13	System Restore
Week 14	Desktop
Week 15	Monthly exam
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	**Lab 1:** Introduction
Week 2	**Lab 2:** practically using for computer
Week 3	**Lab 3:** learn about windows; practically
Week 4	**Lab 4:** create folder; delete folder
Week 5	**Lab 5:** create & delete programs
Week 6	**Lab 6:** practically Daily exam
Week 7	**Lab 7:** create an account
Week 8	**Lab 8:** monthly exam
Week	**Lab 9:** Microsoft Word
Week 10	**Lab 10:** learn about Microsoft Word
Week 11	**Lab 11:** Microsoft PowerPoint
Week 12	**Lab 12:** Microsoft PowerPoint
Week 13	**Lab 13:** practically Daily exam
Week 14	**Lab 14:** Microsoft Excell
Week 15	Preparation of monthly exam

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts		Yes
Recommended Texts		No
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Analytical Chemistry 2**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**CHE 12009**				
ECTS Credits	7				
SWL (hr/sem)	**175**				
Module Level	1		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	CHE		**College**	COS	
Module Leader	Name		**e-mail**	E-mail	
Module Leader's Acad. Title	Professor		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Analytical Chemistry 2	**Semester**	1
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. Analytical chemistry and its divisions, steps of chemical analysis, identification of methods for expressing concentrations, weight calculations, and treatment of analytical results obtained using modern statistical analysis. 2. After that, the curriculum deals with gravimetric analysis, classification of gravimetric analysis methods, sedimentation methods, study of sediment characteristics, gravimetric analysis calculations, gravimetric coefficient and solubility yield constant calculations, as well as aims to identify the factors affecting the solubility of sediments.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. Acquaintance with the principles of calculating the concentrations and weight units of the substance in the sample. 2. Knowing the methods of preparing solutions, whether from solid or liquid materials. 3. Knowledge of the basics of gravimetric analysis, its types, and gravimetric coefficient calculations. 4. Studying the calculations of the constant solubility product and knowing when sediment forms. 5. Studying sediment properties and factors affecting sediment solubility, as well as studying factors affecting sediment formation. 6. Teaching the student to benefit from the Internet unit to extract research and summary reports on the prescribed scientific material. 7. Continuous discussion within the lecture and asking some external questions to expand the student's understanding of the material and the student's continuous participation in standing in front of the blackboard in solving some mathematical and statistical issues. 8. Asking and answering questions in the electronic class, and giving assignments to solve mathematical problems. 9. Conducting a quick exam at a specific time to see how quickly students respond and interact in the online class.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	-

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	94	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6.6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	81	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	• Introduction.
Week 2	• Quantitative analysis
Week 3	• Standard and non-standard solutions and method of preparation
Week 4	• Calculating the pH function of acids and bases
Week 5	• Calculation of the pH of salts
Week 6	• Calculation of the pH of the buffer solutions
Week 7	• Naturalization Reaction
Week 8	• Precipitation Reaction
Week 9	• Reduction Oxidation Reaction
Week 10	• Complex Reaction Formation
Week 11	• Method Expressing concentration
Week 12	• Dilution

Week 13	• Primary standard substances
Week 14	• Indicators
Week 15	• **Exam**
Week 16	**Preparatory week before the final Exam**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	**Lab1:** Introduction.
Week 2	**Lab2:** Qualitative analysis
Week 3	**Lab3:** First group of cations: lead (II).
Week 4	**Lab4:** Detections of Mercury (II), and silver(I)
Week 5	**Lab5:** Second group of cations: mercury (II), lead(ll), bismuth (III), copper (II), cadmium (II), arsenic (III) and (V), antimony (III) and (V), and tin (II).
Week 6	**Lab6:** Detections of mercury (II) and lead(ll).
Week 7	**Lab7:** Detections of bismuth (III) and copper (II).
Week 8	**Lab8:** Detections of cadmium (II) and arsenic (III)
Week 9	**Lab9:** Detections of antimony (III) and (V), and tin (II) and (IV)
Week 10	**Lab10:** Third group of cations: iron (II) and (III), aluminum (III), chromium (III) and (VI), nickel (II), cobalt (II), manganese (II) and (VII), and zinc (II)
Week 11	**Lab11:** Detections of iron (II).
Week 12	**Lab12:** Detections of aluminum (III).
Week 13	**Lab13:** Detections of chromium (III) and (VI).
Week 14	**Lab14:** Detections of nickel (II).
Week 15	**Lab15:** Detections of cobalt (II), manganese (II) and (VII), and zinc (II).

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Fundamental of analytical chemistry by Skoog, West, Holler & Crouch, 8th, 2004.	Yes
Recommended Texts	Principles of instrumental analysis by Skoog, West, Holler & Crouch, 8th, 2004.	Yes
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Inorganic chemistry 2**			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**CHE 12010**				
ECTS Credits	**7**				
SWL (hr/sem)	**175**				
Module Level		1	**Semester of Delivery**		2
Administering Department		CHE	**College**		COS
Module Leader	Name		**e-mail**		E-mail
Module Leader's Acad. Title		Professor	**Module Leader's Qualification**		Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**		E-mail
Peer Reviewer Name		Name	**e-mail**		E-mail
Scientific Committee Approval Date		01/06/2023	**Version Number**		1.0

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Inorganic Chemistry 1	**Semester**	1
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	Inorganic chemistry provides the student with an introduction to chemical bonding theories, Hybridization, Valence Shell Electron Pair Repulsion Theory (VSEPR) and geometry of the chemical shape of molecules. a knowledge and understanding of properties of some elements,
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	Student will • Learn the fundamental concepts of bonding in inorganic chemistry. Have a comprehensive overview of Hybridization of Atomic Orbitals, Valence Shell Electron Pair Repulsion Theory (VSEPR), Molecular Orbital Theory Chemistry of elements
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Chemical bonding: Including Valence Bond Theory, Valence Bond Theory, Types of Hybridization Valence Shell Electron Pair Repulsion Theory (VSEPR), Molecular Orbital Theory Chemistry of Elements

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	79	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	96	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	3	10% (10)	4, 9,14	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Lewis structure and octate rule
Week 2	Chemical Bonding, Valence Bond Theory
Week 3	Valence Bond Theory
Week 4	Hybridization of Atomic Orbitals + quiz
Week 5	Types of Hybridization
Week 6	Valence Shell Electron Pair Repulsion Theory (VSEPR)
Week 7	Molecular Orbital Theory
Week 8	Molecular Orbital Theory + quiz
Week 9	Mid exam
Week 10	Chemistry of Hydrogen
Week 11	alkaline elements group
Week 12	Alkaline earth elements group
Week 13	Boron group + quiz
Week 14	Halides
Week 15	Review
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	**Lab 1:** Lab safety
Week 2	**Lab 2:** Name of some important chemicals and equipment's
Week 3	**Lab 3:** Quantitative analysis of salts
Week 4	**Lab 4:** Silver solution reagents
Week 5	**Lab 5:** Potassium iodide reaction with metals
Week 6	**Lab 6:** Potassium iodide reaction with metals
Week 7	**Lab 7:** Potassium iodide reaction with metals
Week 8	**Lab 8:** Alkali reagents reaction with metals
Week 9	**Lab 9:** Test for negative ions (Anions). Part II
Week 10	**Lab 10:** Test for positive ions (Cations). Part II
Week 11	**Lab 11:** Test for positive ions (Cations) Unknown investigations
Week 12	**Lab 12:** Test for positive ions (Cations) Unknown investigations
Week 13	**Lab 13:** Test for positive ions (Anions) Unknown investigations
Week 14	**Lab 14:** Test for positive ions (Anions) Unknown investigations
Week 15	**Lab 15:** Test for positive ions (Anions) Unknown investigations

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Basic Inorganic chemistry by F. A. Cotton & G. Wilkinson.-	Yes
Recommended Texts	Inorganic chemistry by G. E. Huheey	yes
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	Physics			**Module Delivery**	
Module Type	**B**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**CHE 12011**				
ECTS Credits	**5**				
SWL (hr/sem)	**125**				
Module Level	1		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	CHE		**College**	COS	
Module Leader	Name		**e-mail**		
Module Leader's Acad. Title			**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date	06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	-1 تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم لمفهوم الفيزياء -2 تمكين الطالب من معرفة قوانين الفيزياء الأساسية منها قانون نيوتن وما يتعلق بالحركة والطاقة وتوازن القوى ومفهوم الزخم الخطي والثرموداينمك وفهمها بشكل تفصيلي -3 تمكين الطالب من مواكبة التطور العلمي في كل المجالات العلمية الخاصة بعلوم الفيزياء .1 -4اعداد خريجين متخصصين لديهم مهارات فيزيائية في علوم الفيزياء اضافة الى التخصص الاساس لهم ليساهمون في خدمة البلد وتنميته بشتى المجالات.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	.1 مهارات التفكير والتحليل .2 المناقشات المستمرة داخل المحاضرة وخارجها لتوسيع مدى فهم الطالب للمادة الدراسية .3 الالمام بالمادة الدراسية المعطاة واستيعابها لاكتساب خريجين مبدعين وملهمين وذوي امكانيات كبيرة في مجال تخصصهم والمجالات الأخرى
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	-1 اجراء الاختبارات التحريرية الشهرية واليومية -2 اجراء الاختبارات الشفوية داخل المحاضرة -3 وضع درجات مشاركة في الاسئلة المنافسة الصعبة -4 توفير قاعات دراسية مناسبة مع عدد الطلاب وكذلك توفير مختبرات مجهزة ومهيئة لاستيعاب الطلبة والعمد الى اجراء اختبارات اسبوعية لتقييم مدى إدراك الطلاب للمادة العلمية ومدى استيعابهم لها باستخدام وسائل العصف الذهني

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	.1 اختبارات يومية .2 تقارير وواجبات بيتية .3 سيمنارات اسبوعية .4 اختبارات شهرية .5 -5حلقات علمية ومناقشات بين الطلبة وتقييمهم على اساس مشاركتهم الفعالة

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	64	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	61	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	المقدمة: وصف الموقع والمساحة والازاحة لحركة الاجسام
Week 2	الحركة ببعد واحد والحركة ببعدين وحركة الجسم ذات التعجيل الثابت
Week 3	قوانين نيوتن في الحركة وتوازن القوى
Week 4	وصف قوى الاحتكاك بأنواعها: امتحان يومي
Week 5	وصف السطوح المائلة
Week 6	التعامل مع معادلات الحركة للسطوح المائلة وبنائها
Week 7	الموجة والصوت: امتحان يومي
Week 8	الزخم الخطي
Week 9	الازاحة والسرعة والتعجيل
Week 10	الشغل والطاقة الكامنة والطاقة الحركية للاجسام
Week 11	مركز الكتلة والتصادمات
Week 12	التذبذبات والحركة التوافقية البسيطة
Week 13	قوانين الغاز المثالي
Week 14	الثرموداينمك
Week 15	امتحان شهري
Week 16	مراجعة شاملة قبل الامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	**مقدمة وتعريف بالمختبر**
Week 2	**مقدمة في حساب التعجيل الارضي باستخدام البندول البسيط**
Week 3	**تجربة حساب التعجيل الارضي باستخدام البندول البسيط**
Week 4	**مقدمة في حساب التعجيل الارضي باستخدام البندول المركب**
Week 5	**تجربة حساب التعجيل الارضي باستخدام البندول المركب**
Week 6	**مقدمة في تحقيق قانون هوك**
Week 7	**تجربة تحقيق قانون هوك**
Week 8	**مقدمة في حساب معامل الاحتكاك**
Week 9	**تجربة حساب معامل الاحتكاك**
Week 10	**مقدمة في حساب معامل يونك**
Week 11	**تجربة حساب معامل يونك**
Week 12	**مقدمة في حساب المسافة والسرعة والتعجيل**
Week 13	**تجربة حساب المسافة والسرعة والتعجيل**
Week 14	**مقدمة في حساب تردد شوكة مجهولة باستخدام تردد شوكة معلومة: امتحان شهري**
Week 15	**تجربة حساب تردد شوكة مجهولة باستخدام تردد شوكة معلومة: امتحان شهري**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts		Yes
Recommended Texts		No
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Mathematics**			**Module Delivery**	
Module Type	**B**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**CHE 12012**				
ECTS Credits	**3**				
SWL (hr/sem)	**75**				
Module Level	1		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	CHE		**College**	COS	
Module Leader	Name		**e-mail**	E-mail	
Module Leader's Acad. Title	Professor		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1- Making the student recognize the basic concepts in mathematics 2- Knowing some important laws that he uses in other subjects
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- Properties of integrals 2- First fundamental theorem and the second for the calculus indefinite 3- Integration by substitution 4- A function natural logarithm 5- Exponential functions 6- Hyperbolic functions 7- Inverse hyperbolic functions 8- Integration trigonometric functions 9- Applications of definite 10- integrals Integration on -infinite periods 11- Test nth term for divergence series 12- Definitions of Sequences and series 13- Test nth term for divergence series 14- Polar coordinates, the relationship between polar and Cartesian coordinates 15- Line and circle and cone coordinates polar equation
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage the participation of students in the exercises, while at the same time improving and expanding the student's thinking skills. This will be achieved through classrooms, interactive lessons, and by giving some intellectual questions to encourage the student to resources, use the library and use the Internet for the purpose of increasing knowledge.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	27	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1.8
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction in Integration
Week 2	Integration
Week 3	Integration
Week 4	The calculus of transcendental functions + Daily Exam
Week 5	The calculus of transcendental functions
Week 6	The calculus of transcendental functions
Week 7	Derivatives of Circular Functions
Week 8	The calculus of transcendental functions + Daily Exam
Week 9	Method of integration
Week 10	Monthly Exam
Week 11	Method of integration
Week 12	Sequences and series
Week 13	Sequences and series
Week 14	Polar coordinates
Week 15	Polar coordinates
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	• حسبان التفاضل والتكامل -د. باسل الهاشمي • حسبان التفاضل سلسلة شوم.	
Recommended Texts	• Calculus and Analytic and Geometric, Durfee.W.H,1971 York • حسبان التفاضل والتكامل والهندسة التحليلية، برسل أ. ج.،) 3) ترجمة علي عزيز علي وآخرون، الجزئين الأول والثاني 1983جامعة الموصل – العراق	
Websites	www. Freescience.info/math	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.