وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

وصف البرنامج الأكاديمي حسب نظام بولونيا

للعام الدراسي 2024-2025

الجامعة : جامعة واسط

الكلية /المعهد : كلية العلوم

القسم العلمي : قسم علوم الكيمياء

تاريخ ملء الملف :

التوقيع :

رئيس القسم: ا.م.د.عمار فرمان الزهيري

التاريخ : 1/10/2024

التوقيع :

المعاون العلمي : د.علي جبار

التاريخ : 1/10/2024

دقق الملف من قبل:

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

التوقيع:

مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: ا.م.د.حسين تقي جون

التاريخ 1 /10 /2024

مصادقة السيد العميد

الوصف الاكاديمى لمقررات المرحلة الأولى

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**كيمياء التحليل النوعي**			**Module Delivery**	
Module Type	**أساسي**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**Che-111**				
ECTS Credits	**8**				
SWL (hr/sem)	**190**				
Module Level		UGI	**Semester of Delivery**		الأول
Administering Department		Type Dept. Code	**College**	Type College Code	
Module Leader	صبحي عبد الستار حسن البياتي		**e-mail**	Salbayaty @uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		أستاذ	**Module Leader's Qualification**		دكتوراه
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	لايوجد	**Semester**	
Co-requisites module	لايوجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. الحصول على تعريف شامل وواضح لأساسيات الكمية والنوعية في الكيمياء التحليلية. 2. وصف المركبات والمواد القابلة للقياس في الوحدة الكيميائية المعنية بالتركيز والوزن 3. وصف المكونات والمواد القابلة للقياس في وحدة التركيز والوزن الكيميائية. 4. معرفة شاملة حول القواعد والحوامض ونظرياتها.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. فهم المفاهيم الأساسية للمركبات في الكيمياء التحليلية. 2. يكون ملما بأساسيات وقواعد تصنيف الكيمياء التحليلية وحدات الوزن والتركيز. 3. التعرف على أساسيات المحاليل المائية والمحاليل اللاكتروليتية وتصنيف الألكتروليتات. 4. فهم نظرية الحامض-القاعدة وحامض-قاعدة قرينة والمركبات الأمفوتيرية. 5. القدرة على فهم التوازن الكيميائي وأنواع الموازنات الكيميائية. 6. فهم الذوبانية وثابت حاصل الأذابة، تفكك الحوامض او القواعد الضعيفة والاملاح ومحاليل الاملاح المشتقة وثابت التحلل المائي للاملاح.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتوى الأرشادي يشمل مايلي: - طرق التعليم والتعلم. • المحاضرات • الشرح والمناقشة وحل المسائل • تكليف مهام (كتابة التقاري و واجبات بيتية) - التقييم • الأمتحانات اليومية الشهري • حل التمارين الصفية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	الأستراتيجية الرئيسية التي سيتم إعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين وفي ذات الوقت تحسين وتطوير مهارات التفكير الناقد لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصل الدراسي والبرنامج التعليمي التفاعلي ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة والتي تتضمن بعض الأنشطة التي تهم الطلبة.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	81	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem)	190		

الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	

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
الأسبوع 1-3	مقدمة عامة، تصنيف الكيمياء التحليلية، وحدات الوزن والتركيز، طرق التعبير عن التراكيز.
الأسبوع 4-7	كيمياء المحاليل المائية، محاليل الالكتروليتات وتصنيف الالكتروليتات، نظرية الحامض-القاعدة، الحوامض، القواعد، حامض/ قاعدة قرينة ، المركبات الأمفوتيرية.
الأسبوع 8-12	التوازن الكيميائي، أنواع التوازن، ثابت التوازن، ثابت الحاصل الأيوني للماء، الذوبانية وثابت حاصل الأذابة، تفكك الحوامض والقواعد الضعيفة، ثابت التحلل، ثابت تكوين المعقد، أنواع التوازن المتعدد، تعريفات، الحسابات، تأثير الأيون المشترك، تأثير تكوين المعقد على الذوبانية، الحسابات.

الفعالية ومعامل الفعالية، تعريفات، أمثلة، الحسابات، القوة الأيونية، تعاريف، أمثلة، حسابات.	**الأسبوع 13-14**
إختبار	**الأسبوع 15**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

Material Covered	
تفاعلات المجموعة الأولى (Ag^{+}, Pb^{+2}, Hg_2^{+2})	**الأسبوع 1**
مبادئ فصل المجموعة الأولى	**الأسبوع 2**
فصل المحاليل المجهولة	**الأسبوع 3**
تفاعلات المجموعة الثانية	**الأسبوع 4**
مبادئ فصل المجموعة الثانية	**الأسبوع 5**
فصل المحاليل المجهولة	**الأسبوع 6**
تفاعلات المجموعة الثالثة	**الأسبوع 7**
مبادئ فصل المجموعة الثالثة	**الأسبوع 8**
فصل المحاليل المجهولة	**الأسبوع 9**
تفاعلات المجموعة الرابعة، المجموعة الخامسة والفصل	**الأسبوع 10**
مبادئ الفصل، فصل المحاليل المجهولة	**الأسبوع 11**
التفاعلات الجافة (إختبار اللهب) لبعض أيونات المعادن	**الأسبوع 12**
فصل المحاليل الأنيونية	**الأسبوع 13**
إختبار لمجموعة معينة من الأنيونات	**الأسبوع 14**
إختبار لبعض المواد المينة (هيدرازين، هيدروكسي أمين، سلفاميت، بيروكسيد الهيدروجين).	**الأسبوع 15**
الأسبوع التحضيري قبل الأمتحان النهائي	**الأسبوع 16**

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	1. Doulas A. Skoog, Donald M. West, F. James, Stanley R. Crouch, Fundamental of Analytical Chemistry, 9Edt.,2014, Brooks/Cole, Cengage, Learning, New York, 1090 p 2. Daniel C. Harris, Quantitative Chemical Analysis, 7 Edt. 2007, published by W. H. Freeman and Company, New	نعم

	York. 3. Gary D. Christian, Purnendue K. Dasgupta and Kevin A. Schug. Analytical Chemistry, 6Edt.,2004, John Wiley and Sons, Inc.	
Recommended Texts	No	No
Websites	https://www.acs.org/careers/chemical-sciences/areas/analytical-chemistry.html	

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	**الكيمياء اللاعضوية**			**Module Delivery**	
Module Type	**مادة أساسية**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**CHE1102**				
ECTS Credits	**8**				
SWL (hr/sem)	**190**				
Module Level	البكالوريوس		**Semester of Delivery**	الاولى	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	حيدر داود جاسم		**e-mail**	harkawazi@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	أستاذ مساعد		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه	
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. ان يتعلم الطالب مفهوم واضح ومفصل عن تعريف الكيمياء غير العضوية وبعض الأمثلة عن مركباتها. 2. ان يتم تغطية الجدول الدوري واقسامه وخصائص كل مجموعة. 3. التعريف بأنواع الاواصر الكيميائية ومركباتها، الاواصر الأيونية، الاواصر التساهمية، الاواصر الفلزية، الاواصر التناسقية. 4. دراسة نظرية اصرة التكافؤ والتهجين للمركبات الكيميائية غير العضوية. 5. دراسة المجاميع 1 ، 2، 3، 4 و 5 من الجدول الدوري.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. ان يفهم الطالب الأسس لمصطلحات الذرة، العنصر، الجزيئة والمركب للمواد غير العضوية 2. ان يكون الطالب على دراية بأقسام الجدول الدوري واسس تصنيف المجاميع والدورات والخصائص الدورية والتفاعلات الكيميائية. 3. اصل نظرية الكم، اكتشاف الذرة واكتشاف تركيب الذرة. 4. دراسة العلاقات الكمية التي تصف حركة الإلكترون وتواجده ضمن الأوربيتالات 5. معرفة كيفية كتابة معادلة كيميائية موزونة، التوازن الكيميائي وأنواعه 6. تداخل الأوربيتالات لتكوين الجزيئات
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الارشادي المحاور التالية: • محور التعلم وطرق التعليم • المحاضرات النظرية • استخدام طريقة المناقشة وحلول المسائل بصورة مباشرة • الواجبات المنزلية • التقارير حول المواضيع التي درست التقييم: يتضمن محور التقييم • اجراء اختبارات يومية سريعة وأيضا اختبارات شهرية • اجراء حلول التمارين بصورة مباشرة في القاعة الدراسية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	81	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	190		

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 1-3	مقدمة عامة، أصل نظرية الكم، إشعاع الجسم الأسود، الطيف الذري، أعداد الكم، رمز المصطلح.
Week 4-7	الخواص الدورية للعناصر، طاقة التأين، الحجب، السالبية الكهربية، الألفة الإلكترونية، نصف القطر الأيوني والذري، والخواص المعدنية.
Week 8-12	المركبات الأيونية: خواصها الفيزيائية والكيميائية. تكوين المركبات الأيونية، طاقة الشبكة البلورية، بنية المركبات الأيونية.
Week 13-14	المركبات التساهمية: خواصها الفيزيائية والكيميائية. تكوين المركبات التساهمية، بنية المركبات التساهمية. نظرية رابطة التكافؤ، والنظرية المدارية الجزيئية.
Week 15	**اختبار**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	1. Inorganic Chemistry, 4th edition by Catherine Housecroft, and Alan G. Sharpe. 2. Inorganic Chemistry, 5th edition by G. Missler, and D. Tarr. 3. Inorganic Chemistry, 5th edition by Shriver and Atkins.	Yes
Recommended Texts	Non	No
Websites	Non	

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	**علم الخلية**			**Module Delivery**	
Module Type	**اساسية**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	Che-111				
ECTS Credits	8				
SWL (hr/sem)	190				
Module Level	نظري		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	كلية العلوم /جامعة واسط	
Module Leader	زينب ضياء جبوري الخطيب		**e-mail**	zalkhateeb @uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Doctor/ lecturer		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name	name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	1/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	لا يوجد	**Semester**	
Co-requisites module	لا يوجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims اهداف المادة الدراسية	1- سيتعرف الطالب على الخلية بشكل عام وما تعنيه كلمة خلية من الناحية البيولوجية 2- دراسة المكونات الأساسية للمادة الحية في الخلايا 3- دراسة الفرق بين الخلايا حقيقية النواة وبدائية النواة 4- التعرف على عضيات الخلية 5- دراسة وظائف العضيات الخلوية بالتفصيل
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- الحصول على معلومات كافية عن مفهوم الخلية - 2- ماذا تعني الخلية في بناء أجسام الكائنات الحية؟ 3 - ما هي مصطلحات الخلايا حقيقية النواة وبدائية النواة؟ 4- العضيات الخلوية ودورها في البناء الخلوي 5- وظائف العضيات الخلوية ودورها في استدامة حياة الخلية 6- العلاقة بين وظائف العضيات لإعطاء الخلايا وظائف معينة حسب طبيعة الأنسجة التي تحتوي عليها أو لتعيش بشكل مستقل .
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتوى التعليمي يشمل ما يلي 1- نبذة عن الخلية ومفاهيمها 2- كيف تم اكتشاف الخلية ومن أول من عرف الخلية ومن هم العلماء الذين استمروا في تطوير مفهوم الخلية؟ 3- اكتشاف وتطوير المجهر ودوره في دراسة علم الخلايا 4- أنواع الخلايا وشكلها وعلاقتها بالوظائف التي تؤديها 5- التغيرات المورفولوجية في الخلايا والأهداب والسوط 6- دورة حياة الخلية وانقساماتها 7- عملية نقل الصفات الوراثية بين الخلايا

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem)	91	**Unstructured SWL (h/w)**	6

الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	200		

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 الأسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة عن علم الخلية, النظرية الخلوية , انواع الخلايا
Week 2	التركيب الكيميائي للخلية
Week 3	تركيب غشاء الخلية والتركيب الكيميائي للأغشية
Week 4	وظائف غشاء الخلية ونقل الغشاء
Week 5	الارتباطات بين الخلايا والزوائد (الملحقات) الموجودة على غشاء الخلية
Week 6	العضيات الخلوية , وظائف السايتوبلازم , المايتوكوندريا وتركيبها ووظيفتها
Week 7	الامتحان الشهري الاول
Week 8	الشبكة الاندوبلازمية ,انواع الشبكة الاندوبلازمية, الرايبوسومات, جهاز كولجي ووظائفه
Week 9	الحويصلات واللايسوسومات , وظائف الفجوات, المريكزات , البلاستيدات والبلاستيدات الخضراء
Week 10	الاختلافات بين الخلايا الحيوانية والنباتية , النواة وتركيبها
Week 11	اجزاء الكروموسومات , انواع الكروموسومات , دورة الحياة واطوار دورة الحياة
Week 12	انواع الانقسام الخلوي ,الانقسام الخيطي واطوار الانقسام الخيطي
Week 13	السايتوكينات , الانقسام الاختزالي واطوار الانقسام الاختزالي الاول
Week 14	اطوار الانقسام الاختزالي الثاني

Week 15	**اهمية الموت الخلوي في الكائنات المتعددة الخلايا , الموت الخلوي و التنخر الخلوي**
Week 16	**امتحان الشهر الثاني**

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	**Thomas D. Pollard, MD, William C. Earnshaw ,Jennifer Lippincott – Schwartz and Graham Johnson, Cell Biology. 2023. 4th edition. Saunders.**	Yes
Recommended Texts	Thomas D. Pollard, MD, William C. Earnshaw , Jennifer Lippincott- Schwartz and Graham Johnson, Cell Biology. 2017. 3rd edition. Saunders. Thomas D. Pollard, William C. Earnshaw, Jennifer Lippincott-Schwartz, Graham Johnson, Cell Biology. 2022. 4th edition. Saunders .	No
Websites	**https://www.allencell.org/genomics.html**	

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	السلامة المهنية			**Module Delivery**	
Module Type	**Core**			☒**Theory** ☒**Lecture** ☒**Lab** ☒ **Tutorial** ☐**Practical** ☐**Seminar**	
Module Code	**Che-114**				
ECTS Credits	**8**				
SWL (hr/sem)	**190**				
Module Level	UGI		**Semester of Delivery**	Two	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	بلقيس رحيم عذافه		**e-mail**	bodhafa@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Professor/ lecturer		**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	لايوجد	**Semester**	One
Co-requisites module	لايوجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	١-يلم الطالب بالقواعد الأساسية للسلامة المهنية. ٢-التعرف على الخطوات الصحيحة واتخاذها في حالة حدوث مشكلة في المختبر الكيميائي ٣-التعرف على التصميم الهندسي المناسب للمختبر والتصميم المتعلق بمناطق الخروج والدخول ٤-تحديدطريقةوخطةلحمايةجميع العاملين في المختبر ٥-يجب على الطالب فهم كافة الإشارات والتعليمات التحذيرات الموجودة في المختبر لتقليل مخاطر إجراء التجارب فيه
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	١. الوعي وفهم كافة الحقوق والإجراءات الصحيحة لضمان السلامة في المختبر ٢. تحديد وتقييم المخاطر في المختبر ٣. أهمية السلامة المهنية حيث انها مسؤولية جميع المختبرات ٤. الإلمام بجميع قواعد العمل المميزة والجديدة للتحكم الكامل في سير العمل في المختبر
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي مايلي : طرق التعليم والتعلم ● المحاضرات ● استخدام التلاوة والمناقشة وحل المشكلات ● تعيينات -تقييم ● الامتحان اليومي والشهري ● تمارين داخل الصف

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	اكتب شيئا مثل :الاستراتيجية الرئيسة التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين أثناء وجودهم وفي نفس الوقت تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة اخذ العينات التي تهم الطالب

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	91	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	200		

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	احتياطات السلامة العامة في المختبرات الكيمياء
Week 2	الاحتياطات الواجب اتباعها لسلامة المواد الكيميائية المتداولة
Week 3	علامات يجب احترامها في المختبرات
Week 4	الآثار الضارة المختلفة للمواد الكيميائية
Week 5	المخاطر والاصابات في المختبر الكيميائي

Week 6	احتياطات السلامة للتجارب التي تتطلب التسخين
Week 7	احتياطات السلامة عند التعامل مع اسطوانات الغاز المضغوطة
Week 8	طرق تقليل المخاطر في المختبر
Week 9	احتياطات السلامة بعد الانتهاء من العمل في المختبر
Week 10	احتياطات السلامة عند تخزين المواد الكيميائية وحفظها
	تخزين المواد الكيميائية المتفجرة انواع الحرائق وطرق اطفائها انواع الطفايات الاسعافات الأولية طرق الاسعافات الأولية في حالة التسمم

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	1. Occupationa safty and health /Charles D. Reese. 2.Occupational safty and health for /David LGeetsch 3 Fundamentals of occupational safty and health/Mark A. Friend/James p. Kohm	Yes
Recommended Texts	No	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	**اللغة العربية**			**Module Delivery**	
Module Type	**نظري**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	Uom1203				
ECTS Credits	**3**				
SWL (hr/sem)					
Module Level	نظري		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	كلية العلوم /جامعة واسط	
Module Leader	NNa ا.م.د. نضال حسيب فلفل		**e-mail**	nahaseeb@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Professor		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	20/11/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None اساسيات اللغة العربية	**Semester**	
Co-requisites module	None كيفية معرفة اعراب مفردات اللغة العربية	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
	1- أن يفهم الطالب الأسس الحقيقية لمادة اللغة العربية 2- التعرف على اهم مصادر المتبعة في دراسة اللغة العربية 3- التعرف على اهم المواضيع التي تكون بتماس مع واقع الحياة العصرية 4- -تشجيع الطلاب على كتابة تقارير او بحوث لتقوية اسلوبهم ولغتهم 5- - توعية الطلاب على بعض الأخطاء اللغوية الشائعة
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1-- المعرفة والفهم 2- -التعرف على اساسيات اللغة العربية وضبطها أ2-التعرف على تطور المفردات المقارنة بين اشكال اللغة العربية ومفرداتها بين الماضي والحاضر 4 -التعرف على مناهج البحث العلمي
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-توفير فرص التعلم المستمر للطلبة وتحفيزهم عليها د2- التعلم الذاتي المنظم د3- التواصل الاجتماعي د4- الإدارة الذاتية

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	91	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	200		

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	**مادة الاملاء كتابة التاء**
Week 2	**التنوين**
Week 3	**الحروف الشمسية والقمرية**
Week 4	**همزة الوصل**

Week 5	**قواعد اللغة العربية.. اقسام الكلام الاسم والفعل والحرف**
Week 6	**العدد وتثنيته وجمع**
Week 7	**الممنوع من الصرف**
Week 8	**المبتدا والخبر**
Week 9	**الصفة بكل انواعها**
Week 10	**النداء في اللغة العربية**
Week 11	**المعارف والنكرات**
Week 12	**مادة الميزان الصرفي كيف نزن الفعل الثلاثي وغير الثلاثي**
Week 13	**مادة الادب ..نشاة الادب وتطوره في العصور الادبية**
Week 14	**الشاعر احمد شوقي مثال على الشعر الوجداني**
Week 15	**الشاعر الجواهري**
Week 16	**بدر شاكر السياب مثال عن الشعر الحر**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	الكتاب المنهجي المقرر لتدريس اللغة العربية في الصفوف غير الاختصاص تاليف مجموعة من اساتذة كلية التربية جامعة واسط	Yes
Recommended Texts		No
Websites	محاضرات خاصة بالموضوع /الانترنت	

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	**حقوق الانسان والديمقراطية**			**Module Delivery**	
Module Type	**نظري**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	WUO4				
ECTS Credits					
SWL (hr/sem)					
Module Level		نظري	**Semester of Delivery**		1
Administering Department		Four	**College**	كلية العلوم /جامعة واسط	
Module Leader	Name وجناء رزاق عبد .م		**e-mail**	wagna@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		مدرس	**Module Leader's Qualification**		ماجستير
Module Tutor	وجناء رزاق عبد .م		**e-mail**	wagna@uowasit.edu.iq	
Peer Reviewer Name			**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date			**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	
1. **Module Aims** 2. أهداف المادة الدراسية	**اكتساب الطالب معرفة عامة عن أصول وجذور مفهوم حقوق الأنسان وكيفية التعامل مع المشاكل التي تمس حقوق الأنسان وحرياته الأساسية وخصوصا المشاكل التي تواجه الطلاب ومدى المطالبة بصيانة واحترام هذه الحقوق وتخريج جيل مثقف وواعي لواجباته تجاه دولته وماله من حقوق مقابل تلك الواجبات وتنمية ثقافة الأنسان وتنمية الاحترام المتبادل بين الأفراد دون أي تمييز فيما بينهم وتنمية قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.**
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**1- المعرفة والفهم** **2-التعرف على أهداف حقوق الأنسان** **3-التعرف على موضوع تطور مفهوم حقوق الأنسان والديمقراطية** **4- المقارنة بين حقوق الأنسان في الماضي والحاضر** **5-فهم شامل للحقوق والحريات**
المحتويات الإرشادية	***1-تنمية ثقافة الاحترام المتبادل .*** ***2-الابداع والتفكير العلمي*** ***3-التعرف على مناهج البحث العلمي*** ***4- توفير فرص التعلم المستمر للطلبة وتحفيزهم عليها*** ***5 - التعلم الذاتي المنظم*** ***6-انجاز المهام المتعلقة بكتابة التقارير***
Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	***تتضمن استراتيجية التعليم والتعلم المتبعة في برنامج حقوق الأنسان والديمقراطية مجموعة متنوعة من الأساليب التفاعلية والشاملة لضمان تحقيق أهداف التعلم بشكل فعال ومن بين هذه الاستراتيجيات*** ***1- المحاضرات التفاعلية: يتم تنظيم المحاضرات بشكل تفاعلي يشجع على مشاركة الطلاب وتبادل الأفكار والأسئلة بين الأستاذ والطلاب حول مواضيع حقوق الأنسان*** ***2- المناقشات الجماعية: يتم تنظيم جلسات مناقشة لمناقشة الموضوعات المعقدة وتبادل وجهات النظر والخبرات بين الطلاب*** ***3- المشاريع البحثية: يتم توجيه الطلاب لعمل مشاريع بحثية تسمح لهم بتطبيق المهارات والمفاهيم المتعلقة بحقوق الأنسان*** ***4- التعلم التعاوني: يشجع البرنامج على التعلم التعاوني والعمل الجماعي من خلال المشاريع الجماعية*** ***5- التقييم التشخيصي: يتم استخدام التقييم الشخصي لفهم مدى استيعاب فهم الطلاب للمواد وتحديد نقاط الضعف***

	والقوة

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	75	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	58	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل			

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 /	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 الأسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	**مفهوم حقوق الأنسان** وأنواع حقوق الانسان
Week 2	خصائص حقوق الأنسان
Week 3	حقوق الأنسان في الإسلام
Week 4	حقوق الأنسان في العصور الوسطى

Week 5	حقوق الأنسان في العصور الحديثة
Week 6	الحقوق والحريات في الدستور العراقي النافذ لعام 2005
Week 7	**اختبار**
Week 8	مصادر حقوق الأنسان
Week 9	ضمانات حقوق الأنسان
Week 10	الديمقراطية وأشكالها
Week 11	أنواع الديمقراطية
Week 12	**الشورى**
Week 13	الانتخابات وأنواع النظم الانتخابية
Week 14	**أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي**
Week 15	**اختبار**
Week 16	

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	كتاب حقوق الأنسان د. حميد حنون 2-كتاب الحريات د. حسان شفيق العاني 3-دستور العراق لعام 2005	Yes
Recommended Texts		No
Websites	**محاضرات خاصة بالموضوع /الأنترنت**	

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	**كيمياء التحليل الكمي**			**Module Delivery**	
Module Type	**أساسي**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**Che-121**				
ECTS Credits	**8**				
SWL (hr/sem)	**190**				
Module Level		UGI	**Semester of Delivery**		الثاني
Administering Department		Type Dept. Code	**College**	Type College Code	
Module Leader	صبحي عبد الستار حسن البياتي		**e-mail**	Salbayaty @uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		أستاذ	**Module Leader's Qualification**		دكتوراه
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	Che-111	**Semester**	الأول
Co-requisites module	لايوجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1 - الحصول على تعريف شامل وواضح لأساسيات التحليل الحجمي في الكيمياء التحليلية. 2 - وصف مبادىء ومتطلبات المعايرات الحجمية 3 - تصنيف المعايرات الحجمية الى أنواعها. 4 - وصف الأسس النظرية لجميع أنواع طرق المعايرة. 5 - تطبيق طرق الحسابات الصحيحة لأحتساب تركيز المادة المراد تقديرها في جميع أنواع المعايرة بوحدات الدالة الحامضية. 6 - تعرف على جميع أنواع دلائل المعايرات ووصف آليات عملها.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1 - تطبيق لوصف الجوانب النظرية لجميع أنواع المعايرة التحليلية الحجمية. 2 - فهم المفاهيم والقواعد الأساسية للطرق التحليل الحجمي في الكيمياء التحليلية. 3 - إشتقاق منحنيات المعايرة لجميع أنواع معايرات التعادل. 4 - فهم الطرق الحسابية الأساسية لحسابات معايرات حامض-قاعدة والتوازن في محاليل الحامضية والقاعدية. 5 - القدرة على معرفة الدالة الحامضية والقاعدية للحوامض والقواعد والدالة الحامضية لمحاليل الأملاح. 6 - وصف المحاليل المنظمة وإحتساب الدالة الحامضية للمحلول المنظم وسعة المحلول المنظم. 7 - القدرة على التعرف والتمييز بين (معايرات حامض-قاعدة، الأكسدة والأختزال، الترسيب ومعايرات المعقد). 8 - حل مسائل معايرات الترسيب والأكسدة والأختزال والمعقد. 9 - تعريف الخلايا الكهربائية وحل مسائل التي تشمل جهد الأقطاب.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتوى الأرشادي يشمل مايلي: - طرق التعليم والتعلم. • المحاضرات • الشرح والمناقشة وحل المسائل • تكليف مهام (كتابة التقاري و واجبات بيتية) - التقييم • الأمتحانات اليومية الشهري حل التمارين الصفية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	الأستراتيجية الرئيسية التي سيتم إعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين وفي ذات الوقت تحسين وتطوير مهارات التفكير الناقد لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصل الدراسي والبرنامج التعليمي التفاعلي ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة والتي تتضمن بعض الأنشطة التي تهم الطلبة.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	81	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	190		

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
الأسبوع 1	- طرق التحليل الحجمي. - متطلبات المعايير الأساسية. - الحسابات الحجميمية لمعايرات حامض-قاعدة. - التوازن في معايرات حامض-قاعدة.
الأسبوع 2-4	- حساب الدالة الحامضية للحوامض والقواعد الضعيفة. - حساب الدالة الحامضية لمحاليل الأملاح. - الأملاح المشتقة من حامض قوي وقاعدة قوية. - الأملاح المشتقة من حامض ضعيف وقاعدة قوية. - الأملاح المشتقة من حامض قوي وقاعدة ضعيفة.

- الأملاح المشتقة من حامض ضعيف وقاعدة ضعيفة.	
- المحاليل المنظمة. - حساب الدالة الحامضية للمحاليل المنظمة. - سعة المحلول المنظم. - معايرات حامض-قاعدة. - دلائل حامض-قاعدة (المثيل البرتقالي، الفينوفثالين). - إختيار الدليل المناسب. - نظرية عمل الدليل نظرية أستوالد (النظرية الأيونية، نظرية الكروموفورمية، نظرية الأيونية-الكروموفورمية). - معايرة حامض قوي مع قاعدة قوية. - معايرة حامض ضعيف مع قاعدة قوية. - معايرة حامض قوي مع قاعدة ضعيفة. - معايرة حامض ضعيف مع قاعدة ضعيفة.	**الأسبوع 5-9**
- المعايرة التفاضلية (معايرة خليط من حامضين، معايرة قاعدة أو خليط من قاعدتين مع حامض قوي). - حساب تراكيز أنواع الحوامض الضعيفة معلومة الدالة الحامضية • حوامض إحادي البروتون • حوامض ثنائي البروتون • حوامض ثلاثي البروتون - معايرات الحوامض المتعددة البروتونات.	**الأسبوع 10-11**
معايرات الترسيب - الظروف لمعايرات الترسيب. - تصنيف مايرات الترسيب. - منحنيات المعايرة. - تحديد نقطة النهاية لمعايرات الترسيب : الدلائل - طريقة موهر (تكون راسب ملون). - طريقة فولهارد (تكون معقد ملون). - طريقة فاجان (دلائل الأمتزاز).	**الأسبوع 12**
معايرات المعقدات - أنواع الليكاندات. - ثابت تكوين المعقد. - توازن EDTA . - منحنيات المعايرة EDTA . - منحنيات المعايرة EDTA عندما تكون الدالة الحامضية غي محدودة. - تأثير الدالة الحامضية على محتوى EDTA . - منحنيات المعايرة EDTA عندما تكون الدالة الحامضية محدودة. - طرق معايرات EDTA . 1 - المعايرات المباشرة.	**الأسبوع 13**

2 - المعايرات العكسية. 3 - معايرات الأزاحة. 4 - المعايرات الغير المباشرة. - الدلائل المستخدمة معايرات المعقدات.	
تفاعلات الأكسدة/الأختزال • الخلية الكهروكيميائية (EC) . • التصنيف الكهروكيميائي. • معادلة نيرنست. • علاقة طاقة الخلية مع مختلف ثوابت التوازن • معايرات الأكسدة/الأختزال • دلائل معايرات الأكسدة/الأختزال.	**الأسبوع 14**
الأسبوع التحضيري قبل الأمتحان النهائي.	**الأسبوع 15**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
الأسبوع 1	مقدمة
الأسبوع 2	تحضير N 0.1 حامض الهيدروكلوريك و N 0.1 كاربونات الصوديوم بصورة تقريبية.
الأسبوع 3	مقايسة حامض الهيدروكلوريك بالمحلول القياس لكربونات الصوديوم.
الأسبوع 4	تحليل كاربونات الصوديوم
الأسبوع 5	المقدمة
الأسبوع 6	كاربونات الصوديوم بصورة تقريبية.N حامض الهيدروكلوريك و N 0.1تحضير 0.1
الأسبوع 7	مقايسة حامض الهيدروكلوريك بالمحلول القياس لكربونات الصوديوم.
الأسبوع 8	تحليل كاربونات الصوديوم

الأسبوع 9	تحليل خليط من (هيدروكسيد الصوديوم + كاربونات الصوديوم).
الأسبوع 10	تحليل خليط من (بيكاربونات الصوديوم + كاربونات الصوديوم)
الأسبوع 11	تحديد تركيز أيون الكلور بطريقة موهر
الأسبوع 12	تحضير N 0.1 من أوكزالات الصوديوم والمقايسة برمنكنات البوتاسيوم مع أوكزالات الصوديوم ثم إيجاد معايرات الأختزال.
الأسبوع 13	إيجاد العسرة الكلية للماء
الأسبوع 14	الأسبوع التحضيري قبل الأمتحان النهائي.

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	1- Doulas A. Skoog, Donald M. West, F. James, Stanley R. Crouch, Fundamental of Analytical Chemistry, 9Edt.,2014, Brooks/Cole, Cengage, Learning, New York, 1090 p 2- Daniel C. Harris, Quantitative Chemical Analysis, 7 Edt. 2007, published by W. H. Freeman and Company, New York. 3- Gary D. Christian, Purnendue K. Dasgupta and Kevin A. Schug. Analytical Chemistry, 6Edt.,2004, John Wiley and Sons, Inc.	نعم
Recommended Texts	No	No
Websites	https://www.acs.org/careers/chemical-sciences/areas/analytical-chemistry.html	

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	**الكيمياء اللاعضوية**			**Module Delivery**	
Module Type	**مادة أساسية**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**CHE1102**				
ECTS Credits	**8**				
SWL (hr/sem)	**190**				
Module Level	البكالوريوس		**Semester of Delivery**	الاولى	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	حيدر داود جاسم		**e-mail**	harkawazi@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	أستاذ مساعد		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه	
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. ان يتعلم الطالب مفهوم واضح ومفصل عن تعريف الكيمياء غير العضوية وبعض الأمثلة عن مركباتها. 2. ان يتم تغطية الجدول الدوري واقسامه وخصائص كل مجموعة. 3. التعريف بأنواع الاواصر الكيميائية ومركباتها، الاواصر الأيونية، الاواصر التساهمية، الاواصر الفلزية، الاواصر التناسقية. 4. دراسة نظرية اصرة التكافؤ والتهجين للمركبات الكيميائية غير العضوية. 5. دراسة المجاميع 1 ، 2، 3، 4 و 5 من الجدول الدوري.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. ان يفهم الطالب الأسس لمصطلحات الذرة، العنصر، الجزيئة والمركب للمواد غير العضوية 2. ان يكون الطالب على دراية بأقسام الجدول الدوري واسس تصنيف المجاميع والدورات والخصائص الدورية والتفاعلات الكيميائية. 3. اصل نظرية الكم، اكتشاف الذرة واكتشاف تركيب الذرة. 4. دراسة العلاقات الكمية التي تصف حركة الإلكترون وتواجده ضمن الأوربيتالات 5. معرفة كيفية كتابة معادلة كيميائية موزونة، التوازن الكيميائي وأنواعه 6. تداخل الأوربيتالات لتكوين الجزيئات
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الارشادي المحاور التالية: • محور التعلم وطرق التعليم • المحاضرات النظرية • استخدام طريقة المناقشة وحلول المسائل بصورة مباشرة • الواجبات المنزلية • التقارير حول المواضيع التي درست التقييم: يتضمن محور التقييم • اجراء اختبارات يومية سريعة وأيضا اختبارات شهرية • اجراء حلول التمارين بصورة مباشرة في القاعة الدراسية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	81	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	190		

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 1-3	مقدمة عامة، أصل نظرية الكم، إشعاع الجسم الأسود، الطيف الذري، أعداد الكم، رمز المصطلح.
Week 4-7	الخواص الدورية للعناصر، طاقة التأين، الحجب، السالبية الكهربية، الألفة الإلكترونية، نصف القطر الأيوني والذري، والخواص المعدنية.
Week 8-12	المركبات الأيونية: خواصها الفيزيائية والكيميائية. تكوين المركبات الأيونية، طاقة الشبكة البلورية، بنية المركبات الأيونية.
Week 13-14	المركبات التساهمية: خواصها الفيزيائية والكيميائية. تكوين المركبات التساهمية، بنية المركبات التساهمية. نظرية رابطة التكافؤ، والنظرية المدارية الجزيئية.
Week 15	**اختبار**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	1. Inorganic Chemistry, 4th edition by Catherine Housecroft, and Alan G. Sharpe. 2. Inorganic Chemistry, 5th edition by G. Missler, and D. Tarr. 3. Inorganic Chemistry, 5th edition by Shriver and Atkins.	Yes
Recommended Texts	Non	No
Websites	Non	

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	**التفاضل والتكامل**			**Module Delivery**	
Module Type	**ثانوية**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	Che-123				
ECTS Credits	5				
SWL (hr/sem)	140				
Module Level		نظري	**Semester of Delivery**		1
Administering Department		Type Dept. Code	**College**	كلية العلوم /جامعة واسط	
Module Leader	Name م.م. سعاد علي محمد		**e-mail**	smuhammed@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title			**Module Leader's Qualification**		Ph.D.
Module Tutor	م.م. سعاد علي محمد		**e-mail**	smuhammed@uowasit.edu.iq	
Peer Reviewer Name		professor	**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date		1/03/2024	**Version Number**		1.0

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	لا يوجد	**Semester**	
Co-requisites module	لا يوجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
1. **Module Aims** 2. أهداف المادة الدراسية	1- بينان مفهوم التفاضل والتكامل وانواعه 2- تعريف المشتقة والتكامل 3- قواعد التفاضل والتكامل 4- بيان العلاقة بين التفاضل والتكامل
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- المعرفة والفهم 2- التعرف على مفاهيم التفاضل والتكامل 3- استنتاج طرق لحل مسائل التكامل 4- التعرف على مناهج البحث العلمي
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	- **المحتوى الأرشادي يشمل مايلي:** ● **طرق التعليم والتعلم.** ● **المحاضرات** ● **الشرح والمناقشة وحل المسائل** ● **تكليف مهام (كتابة التقاري و واجبات بيتية)** - **التقييم** ● **الأمتحانات اليومية الشهري** ● **حل التمارين الصفية**

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	**الأستراتيجية الرئيسية التي سيتم إعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين وفي ذات الوقت تحسين وتطوير مهارات التفكير الناقد لديهم.**

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	91	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	200		

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 الأسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	**مفهوم المشتقة والتعرف على رموزها وحل امثلة باستخدام تعريف المشتقة واعطاء واجبات بيتية**
Week 2	**تطبيقات هندسية وفيزيائية للمشتقة وحل بعض الامثلة**
Week 3	**قواعد المشتقة واستخدامها في الحل**
Week 4	**مشتقات الدوال المثلثية**
Week 5	**الاشتقاق الضمني**
Week 6	**مفهوم التكامل وانواعه**
Week 7	**حل امثلة عن التكامل**
Week 8	**التكامل الغير محدد**
Week 9	**حل امثلة عن التكامل الغير محدد**

Week 10	**بعض النظريات عن التكامل الغير محدد**
Week 11	**التكامل المحدد**
Week 12	**بعض العلاقات المهمة بين الدوال المثلثية العكسية**
Week 13	**تكاملات نتيجتها دوال مثلثية عكسية**
Week 14	**حساب بعض التكاملات**
Week 15	**بعض الطرق لحل التكاملات**

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	**محاضرات من أعداد مدرس المادة**	Yes
Recommended Texts		No
Websites	**محاضرات خاصة بالموضوع /الأنترنت**	

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 Science**			**Module Delivery**	
Module Type	**Basic learning activities**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**Che-124**				
ECTS Credits	**4**				
SWL (hr/sem)	**115**				
Module Level	UGI		**Semester of Delivery**	Two	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	حسين تقي جون علي		**e-mail**	hjohn@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	استاذ مساعد		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه.	
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**	1.0	

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

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	التعرف على القوانين الفيزيائية وحكمها على الظواهر الكيميائية والحياة. وسوف تغطي المسائل المحلولة تطبيقات الفيزياء في الأنظمة الكيميائية. التحليل والتواصل: الأنظمة الكيميائية الحقيقية معقدة للغاية ونادرا ما تكون محددة جيدا. إن وضع افتراضات معقولة وتحديد النماذج هو مفتاح التقدم.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	الأهداف: يقدم هذا المقرر مقدمة عامة لفيزياء النظم الكيميائية. المحتويات: يقدم المقرر المفاهيم الأساسية للكيمياء، والمحاليل، ومفهوم التفاعل، والتركيب الذري، والنماذج الوصفية لتدفق السوائل، وغيرها. مخرجات الدورة: في نهاية الدورة سيكون الطالب قادرا على التعامل مع المكونات الفيزيائية والمشكلات المختلفة مثل الشحنة والمجال والفولت والتيارات وغيرها. ويمكن للطلاب دراسة المخططات وربط الدوائر والحصول على النتائج. يمكنه تحليل النتائج والحصول على خصائص المكونات ....، شيء من هذا القبيل هو كيفية كتابة نتيجة الدورة.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	أ-المعرفة: ستوفر المحاضرات فهمًا أساسيًا للمفاهيم الأساسية للمادة الكيميائية من خلال تطبيق المبادئ والأساليب والتقنيات الفيزيائية. ب- المهارات المعرفية: التعرف على القوانين الفيزيائية وحكمها على الظواهر الكيميائية. سوف تغطي المسائل المحلولة تطبيقات الفيزياء في الأنظمة الكيميائية ج- المهارات والمسؤوليات الشخصية. سيتم تشجيع الطلاب على تجربة حل المشكلات بشكل مستقل ومن ثم التعاون وحلها معًا. د- التحليل والتواصل: الأنظمة الكيميائية الحقيقية معقدة للغاية ونادرا ما تكون محددة جيدا. إن وضع افتراضات معقولة وتحديد النماذج هو مفتاح التقدم.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات المثيرة للاهتمام للطلاب.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	81	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6

Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	190

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	أساسيات العلوم الفيزيائية
Week 2	الذرية وبنيتها
Week 3	ثلاثة أبعاد
Week 4	القوة وقوانين الحركة
Week 5	السرعة والتسارع
Week 6	الطاقة والعمل والقوة
Week 7	الجاذبية الكونية
Week 8	الحركة الدائرية المنتظمة
Week 9	التذبذبات
Week 10	الشحنة الكهربائية
Week 11	المجال الكهربائي والإمكانات الكهربائية
Week 12	قانون أوم
Week 13	المكثفات
Week 14	مقدمة في الكهرباء الساكنة

Week 15	المغناطيسية والمواد المغناطيسية

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	معمل 1: البندول البسيط
Week 2	الدرس الثاني: حساب البعد البؤري للعدسة المحدبة
Week 3	مختبر 3: حساب البعد البؤري للعدسة المقعرة
Week 4	المعمل الرابع: حساب البعد البؤري للمرايا
Week 5	معمل 5: حساب معامل لزوجة السوائل
Week 6	معمل 6: الزنبرك الحلزوني
Week 7	معمل 7: قانون أوم
Week 8	معمل 8: قانون كيرشوف
Week 9	معمل 9: حساب المقاومة الداخلية للفولتميتر
Week 10	معمل 10: البندول المركب
Week 11	معمل11: حساب معامل الاحتكاك
Week 12	معمل 12: حساب كثافة السائل
Week 13	معمل 13: حساب معامل التوتر السطحي
Week 14	معمل 14: دوائرRC
Week 15	معمل 15: دوائرRLC
Week 16	إمتحان نهائي

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	- Classical Mechanics: A Basic Introduction, Michael Cohen (2011).	

	- Basics of electrical circuits , by Ahmed Al-Nahhal (2001). - Physics of sound and wave motion, by Hadi Al-Shammari (2003).	
Recommended Texts	- - Physical Chemistry Chemical Physics, by Steven O. et (2000).	
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	**الحاسبات**			**Module Delivery**	
Module Type	Core			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☒ **Seminar**	
Module Code	SCI-C101				
ECTS Credits	4				
SWL (hr/sem)	75				
Module Level			**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	TYPE DEPT CODE		**College**	Science	
Module Leader	HAIDER MAIJD		**e-mail**	Ga402@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Assist. Lecturer		**Module Leader's Qualification**	M .S .C	
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name	Msc. Haider Majid		**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date	1/6/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	الدراسة الثانوية	**Semester**	0
Co-requisites module	NONE	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	يهدف الى اكتساب الطلبة معلومات عامة عن اساسيات الحاسوب ,تعريفه, اهم انواعه, مميزاته ومجالات استخدامه .
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	- فهم اطوارونشات الحاسوب. - فهم اهم المميزات وعيوب الحاسوب. - فهم البيانات ومعالجتها - فهم مجالات استخدام الحاسوب. - فهم مكونات الحاسوب. - فهم والاطلاع على انواع الحاسبات حسب الغرض والاستخدام - فهم امنية الحاسوب وتراخيص البرامج - فهم نظم التشغيل ووضائفها
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	- الفهم - الاستنتاج - الابداع والابتكار العلمي

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	- كيفية التعامل مع الحاسوب. - كيفية اختيار الحواسيب المناسبة في كل مجال - كيفية تنصيب البرامج وازالتها - كيفية الحفاظ على امنية الحواسيب ومنع اختراقها.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	60	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	15	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1
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)	2, 8	LO #1, 3, 9 and 11
	Assignments	2	10% (10)	3, 10, 12	LO # 1, 2, 3, 10, 11and 13
	Projects / Lab.	1	10% (10		
	Report				
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	20%(20)	4	LO # 1-3
	Final Exam	2hr	50%(50)		All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة عامة عن اساسيات الحاسوب
Week 2	اطوار ونشات الحاسوب
Week 3	اهم المميزات وعيوب الحاسوب
Week 4	البيانات ومعالجته
Week 5	مجالات استخدام الحاسوب
Week 6	مكونات الحاسوب
Week 7	انواع الحاسبات حسب الغرض والاستخدام
Week 8	امنية الحاسوب وتراخيص البرامج
Week 9	تصنيف نظم التشغيل وامثلة عليها
Week 10	تصنيف نظم التشغيل وامثلة عليها
Week 11	**مكونات سطح المكتب**
Week 12	**الاختصارات العامة للوحهة المفاتيح**
Week 13	Dialog Boxاختصار ات لوحة المفاتيح لمربعات الحوار
Week 14	Windowsاختصار لوحة المفاتيح للمستكشف
Week 15	Taskbarمختصرات لوحة المفاتيح لشريط المهام
Week 16	مراجعة والتحضير للامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Weeks	**Material Covered**
Week 1	مكونات الحاسوب
Week 2	نظم التشغيل ووضائفها
Week 3	متطلبات تنصيب نظام التشغيل ويندوز
Week 4	مكونات سطح المكتب
Week 5	قائمة ابدا (تشغيل وايقاف الحاسوب)
Week 6	شريط المهام, الملفات
Week 7	شريط الادوات
Week 8	خلفيات سطح المكتب
Week 9	التعامل مع الحاسوب غير المستجيب
Week 10	ادارة الطابعة , ضبط الوقت والتاريخ, اضافة حساب المستخدم
Week 11	عرض شبكة الانترنت
Week 12	صيانة الحاسوب
Week 13	الاقراص , لوحة التحكم (ازالة واضافة البرامج)
Week 14	Windowsاختصار لوحة المفاتيح للمستكشف
Week 15	Taskbarمختصرات لوحة المفاتيح لشريط المهام

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	**اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية (الجزء الاول) 2014**	**Available online as pdf**
Recommended Texts	**اساسيات الحاسوب والانترنت اوفيس 2010 د. زياد محمد عبود دار الدكتور للنشر والتوزيع, بغداد 2013**	**Available online as pdf**
Websites	**Any website especially www. google.com**	

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	**اللغة الانكليزية**			**Module Delivery**	
Module Type	**ثانوية**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code					
ECTS Credits					
SWL (hr/sem)					
Module Level	نظري		**Semester of Delivery**		
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	كلية العلوم /جامعة واسط	
Module Leader	Name م.م. اسراء علي كريم		**e-mail**	aakarem@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد		**Module Leader's Qualification**	ماجستير لغة انكليزية	
Module Tutor	م.م. اسراء علي كريم		**e-mail**	aakarem@uowasit.edu.iq	
Peer Reviewer Name	Professor		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	1/03/2024		**Version Number**		

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	لا يوجد	**Semester**	
Co-requisites module	لا يوجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية **1.**	1- التعرف على اساسيات النحو الانكليزي 2- التأكيد على دور الطالب في عملية الفهم والادراك والمعرفة 3- تقديم معظم القواعد النحوية وطرق ضبط تلك القواعد. 4- الدمج بين النظرية والتطبيق لتسهيل عملية الفهم والادراك. 5- لتأكيد على الجانب التطبيقي لتعزيز عملية الفهم
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**1- المعرفة والفهم** **2- التعرف على بعض الازمنة وكيفية صياغة الجمل بالإنكليزية** **3 - التعرف على مفردات اللغة الانكليزية ومعانيها وطريقة لفظها** **4 - التعرف على ممارسة التحدث باللغة الانكليزية من خلال المحاورة والسؤال والجواب** **5 - التعرف على كتابة الانشاء باللغة الانكليزية**
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**- المحتوى الأرشادي يشمل مايلي:** **• طرق التعليم والتعلم.** **• المحاضرات** **• الشرح والاسئلة والاجوبة** **• تكليف مهام (كتابة التقاري و واجبات بيتية)** **- التقييم** **• الأمتحانات اليومية الشهري** **• حل التمارين الصفية**

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1. الشرح والتوضيح من استاذ المادة

2. استخدام القلم والسبورة بالإضافة الى استخدام وسائل تعليم حديثة (الحاسوب) واستخدام طريقة عرض البيانات عند الضرورة 3. الاستماع لآراء الطلبة ومناقشتها 4. اعطاء الفرصة للطلبة لتقديم جزء من المحاضرة بطريقة مناسبة 5. الاختبارات اليومية التشجيعية	

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل			

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 الأسبوعي النظري	
	Material Covered

Week 1	**Unit.1 Hello!** **!**
Week 2	**Unit.2 Your world**
Week 3	**Unit.3 All about you**
Week 4	**Week 4 Unit.4 Family and friends**
Week 5	**Week 5 Unit.5 The way I live**
Week 6	**Unit.6 Every day**
Week 7	**Unit.7 My favorites**
Week 8	**Unit.8 Where I live**
Week 9	**Unit.9 Times past**
Week 10	**Unit.10 We had a great time!**
Week 11	**Unit.11 I can do that!**
Week 12	**12 Unit.12 Please and thank you**
Week 13	**Unit.13 Here and now**
Week 14	**Unit.14 It's time to go**
Week 15	**Preparatory week before the final Exam**

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	New headway beginner student book	Yes
Recommended Texts	Murphy R English Grammar in Use	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.

الوصف الاكاديمى لمقررات المرحلة الثانية

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**التحليل الوزني**			**Module Delivery**	
Module Type	**أساسي**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**Che-221**				
ECTS Credits	**6**				
SWL (hr/sem)	**150**				
Module Level	UGII		**Semester of Delivery**	الثاني	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	رحيم عزيز حسين العقيلي		**e-mail**	razeez @uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	أستاذ		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/08/2024		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Che-211	**Semester**	الثاني
Co-requisites module	لايوجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1-الرقي بمستوى علوم الكيمياء في المجالات كافة 2-نقل ماهو جديد عن هذه العلوم لخدمة المجتمع 3-رفع المستوى الاقتصادي للبلد 4-رفد المؤسسات والدوائر ذات العلاقة بكوادر فنية وعلمية من الخريجين الجدد 5-التعاون المشترك مع مؤسسات الدولة والقطاع الخاص من اجل عمل بحوث علمية لحل المشكلات ذات العلاقة
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- يسعى القسم الى اختيار افضل الطرق العلمية الحديثة في ايصال المعلومة الجديدة الى الطلبة من خلال كادر متميز من المتميزين 2-اكساب الطلبة الخبرات العلمية من خلال التدريب العملي في مختبرات القسم والطبية التابعة الى وزارة الصحة 3-يهدف القسم الى تخريج كوادر علمية قادرة على العمل في كل من المؤسسات الصحية والتعليمية والمصانع والمعامل الكيمياوية والمختبرات المركزية البحثية 4- بناء القدرة البحثية والتحليلية للطلبة 5-تطوير الجانب الاستنتاجي لهم وتعليمهم للتعامل مع الاجهزة المختبرية 6- تنمية قدرة الطالب على استيعاب التخصص والتعامل معه بمرونه 7-خلق حالة من الألفة مع مفردات التخصص 8-النهوض بالمسؤولية في خدمة المجتمع والبلد من خلال هذا الاختصاص
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتوى الأرشادي يشمل مايلي: - طرق التعليم والتعلم. • المحاضرات • الشرح والمناقشة وحل المسائل • تكليف مهام (كتابة التقارير و واجبات بيتية) - التقييم • الأمتحانات اليومية الشهري حل التمارين الصفية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	الأستراتيجية الرئيسية التي سيتم إعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين وفي ذات الوقت تحسين وتطوير مهارات التفكير الناقد لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصل الدراسي والبرنامج التعليمي التفاعلي ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة والتي تتضمن بعض الأنشطة التي تهم الطلبة.

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
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	71	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

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
الأسبوع 1	طرائق التحليل الكيميائي
الاسبوع 2	طرائق الترسيب
الاسبوع 3	صفات الرواسب المستخدمة
الاسبوع 4	التركيب الكيميائي للرواسب
الاسبوع 5	حسابات المعامل الوزني
الاسبوع 6	اسئلة وامثلة حول المعامل الوزني
الاسبوع 7	امتحان شهر الاول
الاسبوع 8	ذوبانية الرواسب
الاسبوع 9	حاصل الاذابة
الاسبوع 10	حلول اسئلة وامثلة
الاسبوع 11	العوامل المؤثرة على الذوبانية
الأسبوع 12	حسابات على العوامل المؤثرة على الذوبانية
الأسبوع 13	حلول الاسئلة والامثلة
الأسبوع 14	ميكانيكية تكوين الرواسب وانواع الشوائب
الأسبوع 15	امتحان الشهر الثاني

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
الاسبوع 1	تقدير ماء التبلور من كبريتات النحاس المائية CuSo4-XH2o باستخدام طريقة التطاير
الأسبوع 2	تقدير الكبريتات على شكل كبريتات الباريوم BaSo4
الأسبوع 3	التقريرالاسبوعي
الأسبوع 4	تقدير ايونات الكالسيوم الثنائية على شكل اوكزالالت الكالسيوم
الأسبوع 5	تقدير الحديد على شكل اوكسيد الحديديك
الأسبوع 6	امتحان اسبوعي
الأسبوع 7	تقدير الرصاص على شكل كرومات الرصاص
الأسبوع 8	تقدير النيكل على شكل معقد داي مثيل كلايوكسيم
الأسبوع 9	التقريرالاسبوعي
الأسبوع 10	امتحان اسبوعي
الأسبوع 11	التقدير الوزني للكبريتات لماء الصنبور(الحنفية)
الأسبوع 12	التقرير الاسبوعي
الأسبوع 13	تقدير الكلوريد على شكل كلوريد الفضة
الأسبوع 14	تقدير الالمنيوم على شكل 8 هيدروكسي كوينوليت
الاسبوع 15	تقدير النحاس على شكل 1 ثيوسينات النحاس

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	كتاب الكيمياء التحليلية النظري–المقرر	نعم
Recommended Texts	كتاب الاسس العامة للتحليل الكيميائي والوزني المؤلف/ د.صفاء رزوقي المرعب	نعم
Websites	1. *Skoog, Douglas A.; West, Donald M.; Holler, F. James; Crouch, Stanley R. (2014). Fundamentals of Analytical Chemistry. Belmont: Brooks/Cole, Cengage Learning. p. 1. ISBN 978-0-495-55832-3* 2. **Og, Douglas A.; Holler, F. James; Crouch, Stanley R. (2007). *Principles of Instrumental Analysis*. Belmont, CA: Brooks/Cole, Thomson.Skop. 1. ISBN 978-0-495-01201-6.**	

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	**الكيمياء العضوية 1**			**Module Delivery**	
Module Type	**أساسي**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**Che-214**				
ECTS Credits	**5**				
SWL (hr/sem)	**125**				
Module Level	UGII		**Semester of Delivery**	الاول	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	عذراء كطامي صكر		**e-mail**	asaker@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	أستاذ مساعد		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/08/2024		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Che-214	**Semester**	الأول
Co-requisites module	لايوجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. اعطاء فرصة للطلبة لتعلم طبيعة عنصر الكربون في مركبات عضوية 2. تدريب الطلبة على دراسة التسمية والتركيب والخواص الكيميائية للمواضيع المدروسة 3. طرق تعليم التحضير والتفاعلات العديدة للمركبات. 4. اعطاء المبادئ الاساسية للطلبة للكيمياء العضوية المتقدمة
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**1.يشرح المفاهيم الأساسية والمبادئ للكيمياء العضويه** **2. يصنف الجزيئات العضوية بحسب مجاميعها الوظيفية وخواصها.** **3. يكتب التسمية المنهجية لأي مركب له مجموعة وظيفية.** **4. يفرق بين التفاعلات العضوية المختلفة كتفاعلات الإضافة ,الاستبدال أو الحذف.** **5. يطبق المبادئ الكيميائية اللازمة عند القيام بتجارب الكيمياء العضوية العملية.** **6. يتبع تعليمات الأمن والسلامة الكيميائية خلال التجارب العملية.** **7. يستخدم المواد الكيميائية بطريقة تضمن سلامتة وسلامة غيره داخل المعامل** **8. يشارك بالمقترحات والحلول الفعالة أثناء القيام بالأنشطة أو التجارب العملية.** **9. يقيم أهميه الكيمياء العضوية في بيئته وحياته اليومية.**
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتوى الأرشادي يشمل مايلي: - طرق التعليم والتعلم. • المحاضرات • الشرح والمناقشة وحل المسائل • تكليف مهام (كتابة التقارير و واجبات بيتية) - التقييم • الأمتحانات اليومية و الشهري حل التمارين الصفية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	الأستراتيجية الرئيسية التي سيتم إعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين وفي ذات الوقت تحسين وتطوير مهارات التفكير الناقد لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصل الدراسي والبرنامج التعليمي التفاعلي ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة والتي تتضمن بعض الأنشطة التي تهم الطلبة.

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	5
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)	125		

الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	

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
الأسبوع 1	التركيب والتاصر
الاسبوع 2	التهجين للمركبات العضوية والمذيبات
الاسبوع 3	العزم القطبي. الكربوكاتيون .الكربانيون .الجذ الحر
الاسبوع 4	الالكان تسميته وخواصه الفيزياوية
الاسبوع 5	الفراغية في الالكان
الاسبوع 6	تحضير الالكان وميكانيكية جذور احرة
الاسبوع 7	تفاعلات الالكان والكشف عنها. الالكانات الحقية تحضيرها وتفاعلاتها
الاسبوع 8	امتحان الشهر الاول
الاسبوع 9	الالكين تسميته والايزومرات
الاسبوع 10	تحضير الالكين– ميكانكية الاضافة
الاسبوع 11	تفاعلات الحذف وميكانيكية الحذف الكشف عن الالكين
الأسبوع 12	الدايينات
الأسبوع 13	الالكاين تسميته ,تحضيره
الأسبوع 14	الالكاين تفاعلاته وطرق الكشف

الأسبوع 15	امتحان الشهر الثاني

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
الاسبوع 1	تعليمات الأمن والسلامة الكيميائية خلال التجارب العملية
الأسبوع 2	التعرف على المواد الكيمياوية وكيفية جدولتها والتعامل معها
الأسبوع 3	تجربة البلورة
الأسبوع 4	تجربة قياس درجة الانصهار
الأسبوع 5	تجربة فياس درجة الغليان
الأسبوع 6	تجربة التسامي
الأسبوع 7	تجربة مزيج من المواد قياس درجو غليانها
الأسبوع 8	امتحان شهر 1
الأسبوع 9	التقطير الاعتيادي للمزيج- التقطير بالتجزئة
الأسبوع 10	الاستخلاص للكافائين من الشاي
الأسبوع 11	الكروماتوغرافيا (اوراق الكروماتوغرافيا)
الأسبوع 12	تحضير الميثان
الأسبوع 13	تحضير السايكلو هكسين
الأسبوع 14	كاشف باير
الاسبوع 15	امتحان الشهر الثاني

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	**كتاب الكيمياء العضوية مورسن النظري–المقرر**	نعم
Recommended Texts	**كتاب الكيمياء العضوية د.عذراء كطامي** **كناب الكيمياء العضوية د. فهد علي** **المؤلف/ د.صفاء رزوقي المرعب**	نعم
Websites	1. **https://www.noor-book.com/%D9%83%D8%AA%D8%A7%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D9%83%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B6%D9%88%D9%8A%D9%87-%D9%85%D9%88%D8%B1%D9%8A%D8%B3%D9%88%D9%86-%D9%88-%D8%A8%D9%88%D9%8A%D8%AF-pdf.**	

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	**كيمياء الثرموديناميك 1**			**Module Delivery**	
Module Type	**أساسي**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**Che-213**				
ECTS Credits	**5**				
SWL (hr/sem)	**125**				
Module Level		UGII	**Semester of Delivery**		الاول
Administering Department		Type Dept. Code	**College**	Type College Code	
Module Leader	رحيم عزيز حسين العقيلي		**e-mail**	razeez@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		أستاذ	**Module Leader's Qualification**		دكتوراه
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name		Name	**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date		01/08/2024	**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		**Semester**	الأول
Co-requisites module	لايوجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1-الرقي بمستوى علوم الكيمياء في المجالات كافة 2-نقل ماهو جديد عن هذه العلوم لخدمة المجتمع 3-رفع المستوى الاقتصادي للبلد 4-رفد المؤسسات والدوائر ذات العلاقة بكوادر فنية وعلمية من الخريجين الجدد 5-التعاون المشترك مع مؤسسات الدولة والقطاع الخاص من اجل عمل بحوث علمية لحل المشكلات ذات العلاقة
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- يسعى القسم الى اختيار افضل الطرق العلمية الحديثة في ايصال المعلومة الجديدة الى الطلبة من خلال كادر متميز من المتميزين 2-اكساب الطلبة الخبرات العلمية من خلال التدريب العملي في مختبرات القسم والطبية التابعة الى وزارة الصحة 3-يهدف القسم الى تخريج كوادر علمية قادرة على العمل في كل من المؤسسات الصحية والتعليمية والمصانع والمعامل الكيمياوية والمختبرات المركزية البحثية 4- بناء القدرة البحثية والتحليلية للطلبة 5-تطوير الجانب الاستنتاجي لهم وتعليمهم للتعامل مع الاجهزة المختبرية
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتوى الأرشادي يشمل مايلي: - طرق التعليم والتعلم. • المحاضرات • الشرح والمناقشة وحل المسائل • تكليف مهام (كتابة التقارير و واجبات بيتية) - التقييم • الأمتحانات اليومية الشهري حل التمارين الصفية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1-الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات 2-طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض داتا شو وشاشة البلازما 3-التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية 4-الاختبارات اليومية المفاجئة الكوز والاسبوعية المستمرة 5-ارشاد الطلبة الى بعض المصادر للاستفادة وتوسيع مدارك الطلبة في استيعاب المادة العلمية 6-المختبرات7-مشاريع التخرج8-الزيارات العلمية9-السمنرات والندوات العلمية 10-التدريب الصيفي

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
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
الأسبوع 1	القانون الاول والثاني للثرموديناميك
الاسبوع 2	القانون الاول والثاني للثرموديناميك
الاسبوع 3	الكيمياء الحرارية 2
الاسبوع 4	الكيمياء الحرارية 2
الاسبوع 5	قاعدة الطور
الاسبوع 6	قاعدة الطور
الاسبوع 7	امتحان شهر الاول
الاسبوع 8	الطاقة الحرة
الاسبوع 9	الطاقة الحرة
الاسبوع 10	الطاقة الحرة
الاسبوع 11	حلول مسائل وامثلة
الأسبوع 12	التوازن الكيميائي
الأسبوع 13	التوازن الكيميائي
الأسبوع 14	حلول اسئلة وامثلة
الأسبوع 15	امتحان الشهر الثاني

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
الاسبوع 1	مقدمة عن تجارب هذا الكورس وعن الثرموديناميك
الأسبوع 2	امتزاز حامض الخليك على سطح الكربون المنشط
الأسبوع 3	تعيين قابلية ذوبان بيركبريتات الصوديوم في الماء وتعيين نقطة الانتقال
الأسبوع 4	قابلية الذوبان كدالة لدرجة الحرارة
الأسبوع 5	مخطط الطور لمجموعة ثنائية تتالف من صلب/صلب
الأسبوع 6	التقرير الاسبوعي
الأسبوع 7	الامتحان
الأسبوع 8	ايجاد قابلية الذوبان المتبادلة بين الفينول والماء
الأسبوع 9	دراسة نظام ثلاثي خلات الاثيل/ماء-ايثانول
الأسبوع 10	قياس الوزن الجزيئي لمادة صلبة بطريقة الانخفاض بدرجة الانجماد
الأسبوع 11	قياس الوزن الجزيئي لمادة صلبة بطريقة الارتفاع بدرجة الغليان
الأسبوع 12	التقرير الاسبوعي
الأسبوع 13	الامتحان
الأسبوع 14	مراجعة للتجارب
الاسبوع 15	مراجعة للتجارب

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	**الكيمياء الفيزياوية النظري–المقرر**	**نعم**
Recommended Texts	**اساسيات الكيمياء الفيزياوية**	**نعم**
Websites	**1–الكيمياء العامة والفيزياوية للمؤلف عبد العليم ابو المجد** **2–الكيمياء الفيزياوية للمؤلف فارنجتن دانيالز** **3–تجارب في الكيمياء الفيزياوية الثرموديناميك للمؤلف احمد بن عبد العزيز العويس** **4–عناصر الكيمياء الفيزياوية للمؤلف هاري كلاري جون** **5–الكيمياء الفيزياوية الكهربائية للمؤلف علي محمد الركابي**	

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	**الرياضيات II**			**Module Delivery**	
Module Type	**B**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**Che-216**				
ECTS Credits	**3**				
SWL (hr/sem)	**75**				
Module Level	UGII		**Semester of Delivery**	الاول	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	رحيم عزيز حسين العقيلي		**e-mail**	razeez@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	أستاذ		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/08/2024		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		**Semester**	الأول
Co-requisites module	لايوجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	تعليم الطلبة اساسيات المعادلات التفاضلية وانواعها والمصفوفات
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	كيفية تعلم الطالب انواع المعادلات التفاضلية الخطية والمتجانسة وغير المتجانسة من المرتبة الاولى والثانية ومعادلات برنولي
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتوى الأرشادي يشمل مايلي: - طرق التعليم والتعلم. • المحاضرات • الشرح والمناقشة وحل المسائل • تكليف مهام (كتابة التقارير و واجبات بيتية) - التقييم • الأمتحانات اليومية الشهري حل التمارين الصفية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1-الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات 2-طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض داتا شو وشاشة البلازما 3-التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية 4-الاختبارات اليومية المفاجئة الكوز والاسبوعية المستمرة 5-ارشاد الطلبة الى بعض المصادر للاستفادة وتوسيع مدارك الطلبة في استيعاب المادة العلمية 6-المختبرات7-مشاريع التخرج8-الزيارات العلمية9-السمنرات والندوات العلمية 10-التدريب الصيفي

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
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	27	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
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	**Quizzes**	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11

assessment	**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
الأسبوع 1	المعادلات التفاضلية من الدرجة الاولى
الاسبوع 2	المعادلات التفاضلية بالمتغيرات المنفصلة
الاسبوع 3	المعادلات المتجانسة
الاسبوع 4	المعادلات التامة
الاسبوع 5	المعادلات الخطية
الاسبوع 6	معادلات برنولي
الاسبوع 7	امتحان الشهر الاول
الاسبوع 8	المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية
الاسبوع 9	المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية
الاسبوع 10	المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية المتجانسة
الاسبوع 11	المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية المتجانسة
الأسبوع 12	المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية الغير المتجانسة
الأسبوع 13	المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية الغير المتجانسة
الأسبوع 14	حلول امثلة
الأسبوع 15	امتحان الشهر الثاني

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	**نظرية المعادلات التفاضلية, د. احمد زين العابدين محمد, جامعة الموصل,1992** **Differental equations, Paul Dawkins, 2007**	**نعم**
Recommended Texts		**نعم**

Websites	**Notes on differential equations, Jery Lebl, 2017**

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	**اللغة العربية**			**Module Delivery**	
Module Type	**نظري**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	Uom1203				
ECTS Credits	**3**				
SWL (hr/sem)					
Module Level	نظري		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	كلية العلوم /جامعة واسط	
Module Leader	Name ا.م.د. نضال حسيب فلفل		**e-mail**	nahaseeb@uowasit.edu.iq	
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	20/11/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None اساسيات اللغة العربية	**Semester**	
Co-requisites module	None كيفية معرفة اعراب مفردات اللغة العربية	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
	1- أن يفهم الطالب الأسس الحقيقية لمادة اللغة العربية 2- التعرف على اهم مصادر المتبعة في دراسة اللغة العربية 3- التعرف على اهم المواضيع التي تكون بتماس مع واقع الحياة العصرية 4- -تشجيع الطلاب على كتابة تقارير او بحوث لتقوية اسلوبهم ولغتهم 5- - توعية الطلاب على بعض الأخطاء اللغوية الشائعة
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1-- المعرفة والفهم 2- -التعرف على اساسيات اللغة العربية وضبطها أ2-التعرف على تطور المفردات المقارنة بين اشكال اللغة العربية ومفرداتها بين الماضي والحاضر 4 -التعرف على مناهج البحث العلمي
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	تهدف دراسة اللغة العربية الى تطوير مهارات الطالب الجامعي وذلك من خلال اعداد التقارير والمشاركة في اعداد مجاميع تقوم بجمع مفردات لغوية اما ان تكون بتوجيههم الى المكتبات الموجودة في الكلية او المكتبة المركزية في الجامعة ليكونوا على تماس مع تلك المفردات وبيان المفردات المخضرمة او الحديثة. كذلك ارشادهم وتوجيههم الى المشاركة في المهرجانات لتقوية البنية التحتية لغتهم فضلا عن والمشاركة في تكوين بوسترات من اعداهم وتحت اشراف مدرس المادة

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-توفير فرص التعلم المستمر للطلبة وتحفيزهم عليها د2- التعلم الذاتي المنظم

	د3- التواصل الاجتماعي د4- الإدارة الذاتية

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	91	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	200		

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	**مادة الاملاء كتابة التاء**
Week 2	**التنوين**

Week 3	**الحروف الشمسية والقمرية**
Week 4	**همزة الوصل**
Week 5	**قواعد اللغة العربية.. اقسام الكلام الاسم والفعل والحرف**
Week 6	**العدد وتثنيته وجمع**
Week 7	**الممنوع من الصرف**
Week 8	**المبتدا والخبر**
Week 9	**الصفة بكل انواعها**
Week 10	**النداء في اللغة العربية**
Week 11	**المعارف والنكرات**
Week 12	**مادة الميزان الصرفي كيف نزن الفعل الثلاثي وغير الثلاثي**
Week 13	**مادة الادب ..نشاة الادب وتطوره في العصور الادبية**
Week 14	**الشاعر احمد شوقي مثال على الشعر الوجداني**
Week 15	**الشاعر المتنبي**
Week 16	**بدر شاكر السياب مثال عن الشعر الحر**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Lab 1: Introduction to Agilent VEE and PSPICE
Week 2	Lab 2: Thévenin's / Norton's Theorem and Kirchhoff's Laws
Week 3	Lab 3: First-Order Transient Responses
Week 4	Lab 4: Second-Order Transient Responses
Week 5	Lab 5: Frequency Response of RC Circuits
Week 6	Lab 6: Frequency Response of RLC Circuits
Week 7	Lab 7: Filters

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	الكتاب المنهجي المقرر لتدريس اللغة العربية في الصفوف غير الاختصاص تاليف مجموعة من اساتذة كلية التربية جامعة	Yes

	واسط	
Recommended Texts		No
Websites	محاضرات خاصة بالموضوع /الانترنت	

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	**طرق الفصل**			**Module Delivery**	
Module Type	**أساسي**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**Che-211**				
ECTS Credits	**6**				
SWL (hr/sem)	**150**				
Module Level	UGII		**Semester of Delivery**	الاول	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	رحيم عزيز حسين العقيلي		**e-mail**	razeez @uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	أستاذ		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/08/2024		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Che-121	**Semester**	الأول
Co-requisites module	لايوجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1- الحصول على تعريف شامل وواضح لطرق الفصل بالكيمياء التحليلية 2- الحصول على كيفية اجراء طرق الفصل المختلفة
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- تعلم الطلبة على طريقة الفصل بطريقة الاستخلاص بالمذيبات 2- تعلم الطلبة على طريقة الفصل بالتبادل الايوني 3- تعلم الطلبة على طريقة الكروموتكرافيا باستخدام طريقة الورقة والطبقة الرقيقة 4- تعلم الطلبة على طريقة الكروموتكرافيا باستخدام طريقة الغاز 5- تعلم الطلبة على طريقة الكروموتكرافيا باستخدام طريقة السائل ذو الكفاءة العالية
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتوى الأرشادي يشمل مايلي: - طرق التعليم والتعلم. • المحاضرات • الشرح والمناقشة وحل المسائل • تكليف مهام (كتابة التقارير و واجبات بيتية) - التقييم • الأمتحانات اليومية الشهري حل التمارين الصفية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	الأستراتيجية الرئيسية التي سيتم إعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين وفي ذات الوقت تحسين وتطوير مهارات التفكير الناقد لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصل الدراسي والبرنامج التعليمي التفاعلي ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة والتي تتضمن بعض الأنشطة التي تهم الطلبة.

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
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	71	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

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
الأسبوع 1	طرق الفصل الاستخلاص بالمذيبات
الاسبوع 2	طرق الفصل الاستخلاص بالمذيبات
الاسبوع 3	حلول اسئلة وامثلة
الاسبوع 4	التبادل الايوني
الاسبوع 5	التبادل الايوني
الاسبوع 6	حلول اسئلة وامثلة
الاسبوع 7	امتحان شهر الاول
الاسبوع 8	طرق الكروموتكرافي الطريقة المستوية
الاسبوع 9	طرق الكروموتكرافي الطريقة المستوية
الاسبوع 10	كروموتكرافيا الغاز
الاسبوع 11	كروموتكرافيا الغاز
الأسبوع 12	كروموتكرافيا السائل ذو الانجاز العالي
الأسبوع 13	كروموتكرافيا السائل ذو الانجاز العالي
الأسبوع 14	كروموتكرافيا السائل ذو الانجاز العالي
الأسبوع 15	امتحان الشهر الثاني

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
الاسبوع 1	تحديد نسبة استخلاص اليود بواسطة مذيب عضوي
الأسبوع 2	تقرير
الأسبوع 3	امتحان
الأسبوع 4	تحديد القدرة البديلة للتبادلات الأنيونية والكاثودية
الأسبوع 5	تقرير
الأسبوع 6	امتحان
الأسبوع 7	اختيار المذيب المناسب للفصل التجاري بواسطة الكروماتوغرافيا الورقية
الأسبوع 8	تقرير
الأسبوع 9	امتحان
الأسبوع 10	الفصل اللوني لورقة الارتباط التجارية
الأسبوع 11	تقرير
الأسبوع 12	امتحان
الأسبوع 13	فصل الأورثونيتروفينول عن البارانتروفينول باستخدام كروماتوجرافيا الطبقة الرقيقة
الأسبوع 14	تقرير
الاسبوع 15	امتحان

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	**كتاب الكيمياء التحليلية النظري–المقرر**	نعم
Recommended Texts	**كتاب الاسس العامة للتحليل الكيميائي والوزني** **المؤلف/ د.صفاء رزوقي المرعب**	نعم
Websites	1. ***Skoog, Douglas A.; West, Donald M.; Holler, F. James; Crouch, Stanley R. (2014). Fundamentals of Analytical Chemistry. Belmont: Brooks/Cole, Cengage Learning. p. 1. ISBN 978-0-495-55832-3*** 2. **Og, Douglas A.; Holler, F. James; Crouch, Stanley R. (2007). *Principles of Instrumental Analysis*. Belmont, CA: Brooks/Cole, Thomson.Skop. 1. ISBN 978-0-495-01201-6.**	

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	**الكيمياء اللاعضوية**			**Module Delivery**	
Module Type	**مادة أساسية**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**CHE1102**				
ECTS Credits	**8**				
SWL (hr/sem)	**190**				
Module Level	البكالوريوس		**Semester of Delivery**	الثانية	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	حيدر داود جاسم		**e-mail**	harkawazi@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	أستاذ مساعد		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه	
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. ان يتعلم الطالب مفهوم واضح ومفصل عن تعريف الكيمياء غير العضوية وبعض الأمثلة. 2. ان يتم تغطية تفاعلات الاكسدة والاختزال في الخلايا الكهروكيميائية. 3. التعريف بأنواع الاواصر الكيميائية ومركباتها ومنها الاواصر الأيونية. 4. دراسة مركبات الحالة الصلدة وأنظمة الحالة الصلدة مع الأمثلة الشائعة عنها. 5. دراسة أنظمة التماثل للمركبات الكيميائية 6. دراسة المجاميع 15 ، 16 ، 17 ، 18 من الجدول الدوري.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. ان يكون الطالب على دراية بأنواع التفاعلات الكيميائية ومنها تفاعلات الاكسدة والاختزال في الخلايا الكهروكيميائية. 2. تغطية موضوع التماثل وان يستطيع ان يستدرك تماثل الجزئيات المختلفة. 3. معرفة كيمياء عناصر المجوعة 15 4. معرفة كيمياء المجموعة 16 5. معرفة كيمياء المجموعات 17 و 18.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الارشادي المحاور التالية: • محور التعلم وطرق التعليم • المحاضرات النظرية • استخدام طريقة المناقشة وحلول المسائل بصورة مباشرة • الواجبات المنزلية • التقارير حول المواضيع التي درست التقييم: يتضمن محور التقييم • اجراء اختبارات يومية سريعة وأيضا اختبارات شهرية • اجراء حلول التمارين بصورة مباشرة في القاعة الدراسية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

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

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	81	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	190		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	**Quizzes**	2	5% (5)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	5% (5)	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	60% (60)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered

Week 1-2	تفاعلات الاكسدة والاختزال ، أنواع الخلايا الكهروكيميائية.
Week 3-5	التماثل للمركبات الكيميائية والمجاميع النقطية
Week 6-9	المركبات الأيونية: خواصها الفيزيائية والكيميائية. تكوين المركبات الأيونية، طاقة الشبكة البلورية، بنية المركبات الأيونية. بعض الأمثلة المتقدمة عن المركبات الايونية
Week 10-11	التماثل للمركبات التناسقية والمركبات التساهمية.
Week 11-14	المجموعات 15، 16، 17 و 15
Week 15	**اختبار**

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي العملي	
	Material Covered
Week 1-3	تحضير شب كبريتات البوتاسيوم مع كبريتات الحديد المائية. الكشف عن ايونات الشب المتكون
Week 4-6	تحضير معقد الحديد الثلاثي مع ايونات الاوكزالات والكشف عن ايونات المعقد المتكون
Week 6-9	تخضير معقد الكوبلت الثنائي مع EDTA والكشف عن ايونات المعقد الناتج
Week 10-11	تحليل ودراسة طيفية للمعقدات المتكونة
Week 11-14	تحضير بعض الليكاندات متعددة المنح وتكوين معقداتها
Week 15	**اختبار**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	1. Inorganic Chemistry, 4th edition by Catherine Housecroft, and Alan G. Sharpe. 2. Inorganic Chemistry, 5th edition by G. Missler, and D. Tarr. 3. Inorganic Chemistry, 5th edition by Shriver and Atkins.	Yes
Recommended Texts	Non	No
Websites	Non	

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**الكيمياء العضوية 2**			**Module Delivery**	
Module Type	**أساسي**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**Che-224**				
ECTS Credits	**5**				
SWL (hr/sem)	**125**				
Module Level	UGII		**Semester of Delivery**	الاول	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	عمار فرمان عبود		**e-mail**	ferman@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	مدرس		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/08/2024		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Che-214	**Semester**	الأول
Co-requisites module	لايوجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. اعطاء فرصة للطلبة لتعلم طبيعة عنصر الكربون في مركبات عضوية 2. تدريب الطلبة على دراسة التسمية والتركيب والخواص الكيميائية للمواضيع المدروسة 3. طرق تعليم التحضير والتفاعلات العديدة للمركبات. 4. اعطاء المبادئ الاساسية للطلبة للكيمياء العضوية المتقدمة
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**1.يشرح المفاهيم الأساسية والمبادئ للكيمياء العضويه** **2. يصنف الجزيئات العضوية بحسب مجاميعها الوظيفية وخواصها.** **3. يكتب التسمية المنهجية لأي مركب له مجموعة وظيفية.** **4. يفرق بين التفاعلات العضوية المختلفة كتفاعلات الإضافة ,الاستبدال أو الحذف.** **5. يطبق المبادئ الكيميائية اللازمة عند القيام بتجارب الكيمياء العضوية العملية.** **6. يتبع تعليمات الأمن والسلامة الكيميائية خلال التجارب العملية.** **7. يستخدم المواد الكيميائية بطريقة تضمن سلامتة وسلامة غيره داخل المعامل** **8. يشارك بالمقترحات والحلول الفعالة أثناء القيام بالأنشطة أو التجارب العملية.** **9. يقيم أهميه الكيمياء العضوية في بيئته وحياته اليومية.**
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتوى الأرشادي يشمل مايلي: - طرق التعليم والتعلم. • المحاضرات • الشرح والمناقشة وحل المسائل • تكليف مهام (كتابة التقارير و واجبات بيتية) - التقييم • الأمتحانات اليومية و الشهري حل التمارين الصفية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	الأستراتيجية الرئيسية التي سيتم إعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين وفي ذات الوقت تحسين وتطوير مهارات التفكير الناقد لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصل الدراسي والبرنامج التعليمي التفاعلي ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة والتي تتضمن بعض الأنشطة التي تهم الطلبة.

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	5
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)	125		

الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	

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
الأسبوع 1	المركبات الاروماتية
الاسبوع 2	تسمية المركبات الاروماتية
الاسبوع 3	تفاعلات الاستبدال للحلقات غير المعوضة
الاسبوع 4	تفاعلات الاستبدال للحلقات المعوضة
الاسبوع 5	ميكانيكية تفاعلات الاستبدال
الاسبوع 6	تحضير المركبات الاروماتية والكشف عنها
الاسبوع 7	امتحان الشهر الاول
الاسبوع 8	هاليدات الالكيل
الاسبوع 9	تفاعلات SN1,SN2
الاسبوع 10	تحضير هاليدات الالكيل
الاسبوع 11	الكحولات تسميتها وخواصها الفيزيائية
الأسبوع 12	تحضير الكحولات
الأسبوع 13	تفاعلات الكحولات الاوكسجينية والكاربونية
الأسبوع 14	الكشف عن الكحولات

امتحان الشهر الثاني	**الأسبوع 15**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Material Covered	
تعليمات الأمن والسلامة الكيميائية خلال التجارب العملية	**الاسبوع 1**
تحضير النايترو بنزين	**الأسبوع 2**
تجربة الكشف هن المركبات الاروماتية	**الأسبوع 3**
كشف الصوديوم	**الأسبوع 4**
كاشف لوكاس (الكحولات)	**الأسبوع 5**
كاشف براداي (الالدهايد والكيتون)	**الأسبوع 6**
امتحان شهر 1	**الأسبوع 7**
الكشف تولن (الالدهايدات والكيتونات)	**الأسبوع 8**
كشف الايودو فورم	**الأسبوع 9**
فينولات والكحولات) (تمييز صنف المركبات	**الأسبوع 10**
تجربة تحضير الاسبرين	**الأسبوع 11**
دراسة خواص الاسبرين الفيزياوية	**الأسبوع 12**
تحضير اليونيجول من القرنفل	**الأسبوع 13**
تحضير هاليد الكيل من كحول	**الأسبوع 14**
امتحان الشهر الثاني	**الاسبوع 15**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	**كتاب الكيمياء العضوية مورسن النظري–المقرر**	نعم
Recommended Texts	**كتاب الكيمياء العضوية د.عذراء كطامي** **كناب الكيمياء العضوية د. فهد علي** **المؤلف/ د.صفاء رزوقي المرعب**	نعم
Websites	1. **https://www.noor-book.com/%D9%83%D8%AA%D8%A7%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D9%83%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B6%D9%88%D9%8A%D9%87-%D9%85%D9%88%D8%B1%D9%8A%D8%B3%D9%88%D9%86-%D9%88-%D8%A8%D9%88%D9%8A%D8%AF-pdf.**	

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	**كيمياء الثرموديناميك 2**			**Module Delivery**	
Module Type	**أساسي**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**Che-223**				
ECTS Credits	**5**				
SWL (hr/sem)	**125**				
Module Level	UGII		**Semester of Delivery**	الثاني	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	رحيم عزيز حسين العقيلي		**e-mail**	razeez@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	أستاذ		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/08/2024		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Che-213	**Semester**	الثاني
Co-requisites module	لايوجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	**1-الرقي بمستوى علوم الكيمياء في المجالات كافة** **2-نقل ماهو جديد عن هذه العلوم لخدمة المجتمع** **3-رفع المستوى الاقتصادي للبلد** **4-رفد المؤسسات والدوائر ذات العلاقة بكوادر فنية وعلمية من الخريجين الجدد** **5-التعاون المشترك مع مؤسسات الدولة والقطاع الخاص من اجل عمل بحوث علمية لحل المشكلات ذات العلاقة**
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**1**- يسعى القسم الى اختيار افضل الطرق العلمية الحديثة في ايصال المعلومة الجديدة الى الطلبة من خلال كادر متميز من المتميزين 2-اكساب الطلبة الخبرات العلمية من خلال التدريب العملي في مختبرات القسم والطبية التابعة الى وزارة الصحة 3-يهدف القسم الى تخريج كوادر علمية قادرة على العمل في كل من المؤسسات الصحية والتعليمية والمصانع والمعامل الكيمياوية والمختبرات المركزية البحثية 4- بناء القدرة البحثية والتحليلية للطلبة 5-تطوير الجانب الاستنتاجي لهم وتعليمهم للتعامل مع الاجهزة المختبرية
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتوى الأرشادي يشمل مايلي: - طرق التعليم والتعلم. • المحاضرات • الشرح والمناقشة وحل المسائل • تكليف مهام (كتابة التقارير و واجبات بيتية) - التقييم • الأمتحانات اليومية الشهري حل التمارين الصفية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1-الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات 2-طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض داتا شو وشاشة البلازما 3-التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية 4-الاختبارات اليومية المفاجئة الكوز والاسبوعية المستمرة 5-ارشاد الطلبة الى بعض المصادر للاستفادة وتوسيع مدارك الطلبة في استيعاب المادة العلمية 6-المختبرات7-مشاريع التخرج8-الزيارات العلمية9-السمنرات والندوات العلمية 10-التدريب الصيفي

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
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
الأسبوع 1	Parameters of Gases and their units الوحدات والثوابت للغازات
الاسبوع 2	Gas Laws قوانين الغاز
الاسبوع 3	Dalton's Law & Real gas الغاز الحقيقي وقانون دالتون
الاسبوع 4	Thermodynamic Concepts المفاهيم الثرموديناميكية
الاسبوع 5	Thermodynamic Concepts المفاهيم الثرموديناميكية
الاسبوع 6	The first law of thermodynamics القانون الاول للثرموديناميك
الاسبوع 7	امتحان شهر الاول
الاسبوع 8	The first law of thermodynamics القانون الاول للثرموديناميك
الاسبوع 9	1st law of thermodynamic القانون الاول للثرموديناميك
الاسبوع 10	1st law of thermodynamic القانون الاول للثرموديناميك
الاسبوع 11	heat capacities السعات الحرارية
الأسبوع 12	heat capacities السعات الحرارية
الأسبوع 13	Adiabatic changes التغيرات الاديباتيكية
الأسبوع 14	Adiabatic changes التغيرات الاديباتيكية
الأسبوع 15	امتحان الشهر الثاني

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
الاسبوع 1	مقدمة عن الكيمياء الفيزياوية/الثرموديناميك
الأسبوع 2	ايجاد الوزن الجزيئي لسائل متطاير/طريقة دوماس
الأسبوع 3	علاقة حجم الغاز بدرجة الحرارة وايجاد الصفر المطلق
الأسبوع 4	ايجاد الكثافة المطلقة والنسبية لسائل متطاير
الأسبوع 5	ايجاد ثابت المسعر
الأسبوع 6	التقرير
الأسبوع 7	الامتحان
الأسبوع 8	ايجاد حرارة التعادل/حامض قوي وقاعدة قوية
الأسبوع 9	ايجاد حرارة التعادل/حامض ضعيف وقاعدة قوية
الأسبوع 10	ايجاد الثوابت الثرموديناميكية لتفاعل كيميائي
الأسبوع 11	الامتحان
الأسبوع 12	مراجعة تجارب الجزء الاول
الأسبوع 13	مراجعة تجارب الجزء الثاني
الأسبوع 14	التقرير
الاسبوع 15	الامتحان

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	**الكيمياء الفيزياوية النظري–المقرر**	**نعم**
Recommended Texts	**اساسيات الكيمياء الفيزياوية**	**نعم**
Websites	**1–الكيمياء العامة والفيزياوية للمؤلف عبد العليم ابو المجد** **2–الكيمياء الفيزياوية للمؤلف فارنجتن دانيالز** **3–تجارب في الكيمياء الفيزياوية الثرموديناميك للمؤلف احمد بن عبد العزيز العويس** **4–عناصر الكيمياء الفيزياوية للمؤلف هاري كلاري جون** **5–الكيمياء الفيزياوية الكهربائية للمؤلف علي محمد الركابي**	

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	نانو تكنولوجي			**Module Delivery**	
Module Type	أساسي			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	Che-225				
ECTS Credits	5				
SWL (hr/sem)	125				
Module Level	UGII		**Semester of Delivery**	الاول	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	عذراء كطامي صكر		**e-mail**	asaker@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	أستاذ مساعد		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/08/2024		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	All	**Semester**	الأول
Co-requisites module	لايوجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. اعطاء فرصة للطلبة لتعلم طبيعة النانو في الكيمياء 2. تدريب الطلبة على دراسة الخواص الفيزيائية والخواص الكيميائية للمواضيع المدروسة 3. طرق تعليم التحضير والتفاعلات العديدة للمركبات. 4. اعطاء المبادئ الاساسية للطلبة للكيمياء النانوية المتقدمة
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**1.يشرح المفاهيم الأساسية والمبادئ للنانو تكنلوجيا** **2.يطبق المبادئ الكيميائية اللازمة عند القيام بتجارب الكيمياء العضوية العملية.** **3. يتبع تعليمات الأمن والسلامة الكيميائية خلال التجارب العملية.** **4. يستخدم المواد الكيميائية بطريقة تضمن سلامتة وسلامة غيره داخل المعامل** **5. يشارك بالمقترحات والحلول الفعالة أثناء القيام بالأنشطة أو التجارب العملية.** **6. يقيم أهميه الكيمياء العضوية في بيئته وحياته اليومية.**
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتوى الأرشادي يشمل مايلي: - طرق التعليم والتعلم. • المحاضرات • الشرح والمناقشة وحل المسائل • تكليف مهام (كتابة التقارير و واجبات بيتية) - التقييم • الأمتحانات اليومية و الشهري حل التمارين الصفية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	الأستراتيجية الرئيسية التي سيتم إعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين وفي ذات الوقت تحسين وتطوير مهارات التفكير الناقد لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصل الدراسي والبرنامج التعليمي التفاعلي ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة والتي تتضمن بعض الأنشطة التي تهم الطلبة.

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	5
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
الأسبوع 1	نظرة عامة في تكنلوجيا النانو وتطورها
الاسبوع 2	خواص و تصنيف المواد النانوية
الاسبوع 3	تطبيقات النانو تكنولوجي
الاسبوع 4	1. تحضير المواد النانوية
الاسبوع 5	ا 2 . تحضير المواد النانوية
الاسبوع 6	العيوب في المواد البلورية النانوية
الاسبوع 7	امتحان الشهر الاول
الاسبوع 8	تشخيص المواد النانوية
الاسبوع 9	جهازAFM
الاسبوع 10	جهازEDX/SEM
الاسبوع 11	TEM
الأسبوع 12	XRD
الأسبوع 13	FT-IR
الأسبوع 14	تحديات و مخاطر النانوتكنولوجي
الأسبوع 15	امتحان الشهر الثاني

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Material Covered	
الاسبوع 1	تعليمات الأمن والسلامة الكيميائية خلال التجارب العملية
الأسبوع 2	التحضير بطريقة الصول جل (a.تحضير السليكا).
الأسبوع 3	B . فصل السليكا النانوية والحرق
الأسبوع 4	C . تشخيص السلكا النانوية وتفسير النتائج
الأسبوع 5	تحضير الزنك اوكساید (الصول جل)
الأسبوع 6	تشخيص الزنك اوكساید (UV,FTIR)
الأسبوع 7	تحضير اوكسيد الفضة بطريقة الصول جل
الأسبوع 8	تشخيص الفضة اوكساید
الأسبوع 9	امتحان 1
الأسبوع 10	التحضير بالطريقة الخضراء (تحضير المستخلص النباتي باستخدام الموجات فوق الصوتية)
الأسبوع 11	تحضير اوكسيد الزنك بالطريقة الخضراء
الأسبوع 12	تشخيص اوكسيد الزنك ومقارنة بنتائج التحضير بطريقة الصول جل
الأسبوع 13	تحضير اوكسيد الحديد بالطريقة الخضراء
الأسبوع 14	تشخيص اوكسيد الحديد ودراسة خواصه المغناطيسية.
الاسبوع 15	امتحان 2

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	اساسيات المواد النانويه أ.د.عباس خماس الساعدى	لا
Recommended Texts	**Nano technology : principles and practices /Sulabha K. Kulkarni**	لا
Websites	**1. https://folk.ntnu.no/fredrol/Nanomaterials%20and%20Nanochemistry.pdf**	

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	**اللغة الانكليزية**			**Module Delivery**	
Module Type	**ثانوية**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code					
ECTS Credits					
SWL (hr/sem)					
Module Level	نظري		**Semester of Delivery**		
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	كلية العلوم /جامعة واسط	
Module Leader	Name م.م. اسراء علي كريم		**e-mail**	aakarem@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد		**Module Leader's Qualification**	ماجستير لغة انكليزية	
Module Tutor	م.م. اسراء علي كريم		**e-mail**	aakarem@uowasit.edu.iq	
Peer Reviewer Name	Professor		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	22/1/2025		**Version Number**		

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	لا يوجد	**Semester**	
Co-requisites module	لا يوجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية **1.**	1- التعرف على اساسيات النحو الانكليزي 2- التأكيد على دور الطالب في عملية الفهم والادراك والمعرفة 3- تقديم معظم القواعد النحوية وطرق ضبط تلك القواعد. 4- الدمج بين النظرية والتطبيق لتسهيل عملية الفهم والادراك. 5- لتأكيد على الجانب التطبيقي لتعزيز عملية الفهم
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**1- المعرفة والفهم** **2- التعرف على بعض الازمنة وكيفية صياغة الجمل بالإنكليزية** **3 - التعرف على مفردات اللغة الانكليزية ومعانيها وطريقة لفظها** **4 - التعرف على ممارسة التحدث باللغة الانكليزية من خلال المحاورة والسؤال والجواب** **5 - التعرف على كتابة الانشاء باللغة الانكليزية**
	.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**- المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي:** **• طرق التعليم والتعلم.** **• المحاضرات** **• الشرح والاسئلة والاجوبة** **• تكليف مهام (كتابة التقارير و واجبات بيتية)** **- التقييم** **• الامتحانات اليومية الشهري** **• حل التمارين الصفية**

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1. الشرح والتوضيح من استاذ المادة

2. استخدام القلم والسبورة بالإضافة الى استخدام وسائل تعليم حديثة (الحاسوب) واستخدام طريقة عرض البيانات عند الضرورة 3. الاستماع لآراء الطلبة ومناقشتها 4. اعطاء الفرصة للطلبة لتقديم جزء من المحاضرة بطريقة مناسبة 5. الاختبارات اليومية التشجيعية	

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل			

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 الأسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	**Getting to know you** **Tenses – questions**
Week 2	**Using bilingual dictionary** **Social expressions**
Week 3	**Reading – communication**
Week 4	**The way we live** **The names of countries** **Vocabulary – matching verbs with nouns**
Week 5	**Reviewing**
Week 6	**Examination**
Week 7	**Past tenses – simple and past tense**
Week 8	**Using the subordinators 'while' and 'when'**
Week 9	**The parts of speech and their suffixes**
Week 10	**Time expressions and prepositions**
Week 11	**Reviewing**
Week 12	**Examination**
Week 13	**Using 'some and any'** **'Match and many'**
Week 14	**Using 'something / someone / somewhere** **Using the articles**
Week 15	**Preparatory week before the final Exam**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	New Headway Beginner Plus Pre-Intermediate Student's Book By John & Liz Soar	Yes
Recommended Texts	Murphy R English Grammar in Use	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

ملاحظة: العلامات التي تحتوي على منازل عشرية أعلى أو أقل من 0.5 سيتم تقريبها إلى أقرب علامة كاملة أعلى أو أسفل (على سبيل المثال، علامة 54.5 ستُقرب إلى 55، بينما علامة 54.4 ستُقرب إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع "الفشل القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُمتحن الأصلي سيكون هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**جرائم حزب البعث**			**Module Delivery**	
Module Type				☒ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code					
ECTS Credits	**2**				
SWL (hr./seem)	**190**				
Module Level	UGI		**Semester of Delivery**	الثاني	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	وجناء رزاق عبد		**e-mail**	wagna@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	مدرس		**Module Leader's Qualification**	ماجستير	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	wagna@uowasit.edu.iq	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2024		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		**Semester**	الأول
Co-requisites module	لا يوجد	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	**1- تعليم الطلبة وزيادة وعيهم من خلال الاطلاع على جميع أنواع الجرائم المرتكبة من قبل حزب النظام البائد والإلمام بكافة مواضيعه من حيث التعرف على مفهوم الجرائم وأقسامها** **2- -التعرف على ابرز الانتهاكات النفسية والجسمية التي تعرض لها أبناء الشعب العراقي** **3- -التعرف على اثأر هذه الجرائم النفسية والاجتماعية وإكساب الطالب معرفة ومهارة خاصة بالدفاع عن هذه حقوقه ومطالبتهم بجميع حقوقهم المدنية والسياسية** **4- إكساب الطالب معرفة عامة عن أساسيات النظام السابق وجميع الجرائم التي ارتكبها بحق أبناء الشعب العراقي من مختلف المكونات والأطياف وتأسيس جيل واعي رافض لكل أنواع الظلم والاستبداد والتسلط ومدى مطالبته بجميع حقوقه.**
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**1- القدرة على جمع المعلومات وتوحيدها** **2- استقبال المعلومات بصورة صحيحة** **3- يمكن للطا لب ان يميز بين مفهوم الجريمة لغة ومفهوم الجريمة اصطلاحا ومفهومها في جميع العلوم الإنسانية الأخرى** **4- استقبال الطالب وتقبله للماد** **5- يمكن للطالب ان يميز بين أنواع جرائم حزب البعث**
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي: **1- طرق التعليم والتعلم.** **2- المحاضرات** **3- الشرح والمناقشة وحل المسائل** **4- تكليف مهام (كتابة التقارير و واجبات بيتية)** **5- الامتحانات اليومية الشهري**

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	**استراتيجيات وطرائق التعليم والتعلم المعتمدة في تنفيذ البرنامج بشكل عام.** **المحاضرات التفاعلية بين الأستاذ والطلاب وتبادل الأفكار والأسئلة والمناقشات الجماعية حول جميع مواضيع جرائم حزب البعث.** **الاختبارات اليومية والشهرية.** **التقارير البحثية من اجل رفع قدرة الطلبة في فهم واستيعاب جرائم حزب البعث**

التقييم الشخصي لكل طالب من خلال مدى فهمه واستيعابه لهذه المادة وتحديد نقاط القوة والضعف.	

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا			
Structured SWL (h/seem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/seem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	81	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/seem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	190		

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.				
	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 الأسبوعي النظري	
	Material Covered
الأسبوع 1	مقدمة مفهوم الجرائم لغة واصطلاحاً
الأسبوع 2	أقسام الجرائم
الأسبوع 3	جرائم حزب البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العليا
الأسبوع 4	التعرف على الجرائم الدولية
الأسبوع 5	التعرف على القرارات الصادرة من المحكمة الجنائية العليا
الأسبوع 6	التعرف على الجرائم النفسية وابرز أثارها
الأسبوع 7	التعرف على اليات الجرائم النفسية
الأسبوع 8	التعرف على الجرائم الاجتماعية
الأسبوع 9	موقف حزب البعث من الدين
الأسبوع 10	عسكرة المجتمع التعرف على ابرز انتهاكات حقوق الأنسان
الأسبوع 11	التعرف على الجرائم البيئية
الأسبوع 12	التعرف على المقابر الجماعية
الأسبوع 13	التعرف على التلوث الحربي و تجريف البساتين
الأسبوع 14	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي.

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	, منهج جرائم حزب البعث	نعم
Recommended Texts	أرشيف مؤسسة السجناء السياسيين	
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.