MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	الكيمياء العام			**Module Delivery**	
Module Type				☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☒ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code					
ECTS Credits	7				
SWL (hr/sem)	175				
Module Level	One		**Semester of Delivery**	One	
Administering Department	التغيرات المناخية		**College**	كلية العلوم البيئية	
Module Leader	م. د. لقاء سعيد عبد الله		**e-mail**	liqaasaeed@uomosul.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	اللقب العلمي: مدرس دكتور		**Module Leader's Qualification**	الشهادة: دكتوراه فلسفة في علوم الكيمياء/ الكيمياء الحياتية	
Module Tutor	م. د. لقاء سعيد عبد الله		**e-mail**	liqaasaeed@uomosul.edu.iq	
Peer Reviewer Name	م.م. رند فرقد م.م. أحمد عبد		**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date	2025/1/2		**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 أهداف المادة الدراسية	1. تعرف الطلبة على موضوع الكيمياء ودوره في فهم التحليل للعناصر والمركبات الكيميائية وتحضير المواد الكيميائية 2. لغرض استخدامها في عمليات التحليل الكيميائي 3. التعرُف على المفاهيم الاساسية للكيمياء وكيفية الاستفادة منها وربطها بالظواهر اليومية والتغيرات المناخية. 4. يجعل الطلبة يشعرون بقيمة وأهمية مادة الكيمياء ودورها في الحياة اليومية . 5. توظيف المعرفة العلمية للطالب بشكل يساعده على مواجهة المشكلات الحياتية 6. توظيف المعرفة العلمية للطالب واعداده ليكون مدرسا رائدا في مجال عمله من خلال فهم المادة الدراسية
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	أ. تعريف المقرر الدراسي أ- المعرفة والفهم التعرُف على مادة الكيمياء واقسامه وكيف تطور هذا العلم ليصبح من اهم فروع الكيمياء وركيزة أساسية لارتباطه المباشر بالتطبيقات العلمية الحديثة. ب - المهارات الخاصة بالموضوع Æ التعرُف على المفاهيم الاساسية للكيمياء وكيفية الاستفادة منها وربطها بالظواهر اليومية والتغيرات المناخية. Æ إكساب الطالب المهارة اللازمة في توظيف المعرفة المكتسبة لتكون ركيزة في عملية الفهم لغرض تطبيقها في الجانب العملي وايصالها بصورة صحيحة الى الطلبة. Æ إكساب الطالب معرفة في مجال الكيمياء، حيث من الممكن للطالب تحويل هذه المعرفة إلى تصرف عندما يقتضي الموقف استجابة معينة لحل مشكلة ما.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	مقدمة عن الكيمياء واهميتها المبادئ الأساسية للكيمياء، أنواع التحليل الكيميائي النوعي والكمي، خطوات التحليل الكيميائي أنواع المحاليل الكيميائية وخصائصها طرق التعبير عن التركيز، النورمالية،المولارية طرق التعبير عن التركيز، الكسر المولي، النسبة المئوية الوزنية والحجمية أعداد التأكسد، الوزن الجزئيي والوزن المكافئ، وطرق التحويل بين الوحدات التسحيحات وأنواعها- نقطة التكافؤ والنهاية أنواع التحليل الطيفي، طيف اللهب، طيف الامتصاص الذري الأس الهيدروجيني، وطرق قياسه حسابات الدالة الحامضية للمحاليل المنظمة الكيمياء العامة وعلاقتها بالتغيرات المناخية التلوث البيئي الكيميائي وعلاقته بالتغير المناخي مقدمة عن الكيمياء العضوية والمركبات العضوية مقدمة عن الكيمياء الحياتية والجزئيات الحياتية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	طرائق التعليم والتعلم: المحاضرة، الحوار، المناقشة، وطرح الأمثلة، الامتحانات والاختبارات، كتابة التقارير ومناقشتها، المختبر العملي، والمعلومات المتوفرة عبر الإنترنت. طرائق التقييم: الامتحانات الشهرية، والواجبات البيتية والنشاط اليومي للطلبة وكتابة التقارير والكوزات والتحضير اليومي وتسجيل المشاركة لكل طالب وطالبة مهارات التفكير 1. طرح الأسئلة أثناء المحاضرة، لغرض شد الطلبة وإمكانية إجابتهم عليها 2 .ربط مواضيع الكيمياء التحليلية بما يحصل في البيئة التي يعيشها الطلبة، وإمكانية الاستفادة منها في تيسير الحياة والتمتع بالإنجازات العلمية والتكنلوجية. 3. طرح الأسئلة والبحث عن آخر مستجدات علم الكيمياء.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	100	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	75	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

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

Total assessment	100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	مقدمة عن الكيمياء واهميتها
Week 2	المبادئ الأساسية للكيمياء، أنواع التحليل الكيميائي النوعي والكمي، خطوات التحليل الكيميائي
Week 3	أنواع المحاليل الكيميائية وخصائصها
Week 4	طرق التعبير عن التركيز، النورمالية،المولارية
Week 5	طرق التعبير عن التركيز، الكسر المولي، النسبة المئوية الوزنية والحجمية
Week 6	أعداد التأكسد، الوزن الجزئيي والوزن المكافئ، وطرق التحويل بين الوحدات
Week 7	التسحيحات وأنواعها- نقطة التكافؤ والنهاية
Week 8	أنواع التحليل الطيفي، طيف اللهب، طيف الامتصاص الذري
Week 9	الأس الهيدروجيني، وطرق قياسه
Week 10	حسابات الدالة الحامضية للمحاليل المنظمة
Week 11	الكيمياء العامة وعلاقتها بالتغيرات المناخية
Week 12	التلوث البيئي الكيميائي وعلاقته بالتغير المناخي
Week 13	مقدمة عن الكيمياء العضوية والمركبات العضوية
Week 14	مقدمة عن الكيمياء الحياتية والجزئيات الحياتية
Week 15	امتحان شامل بالمادة

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	توجيهات وارشادات عامة عن مختبر الكيمياء
Week 2	مدخل الى التحليل النوعي والكمي والحجمي
Week 3	الأجهزة والأدوات المستخدمة في المختبر
Week 4	التحليل الحجمي (التسحيح والمعايرة، تسحيحات التعادل)
Week 5	التسحيحات الترسيبية تجربة مور وتجربة وفو لهارد
Week 6	تسحيحات الأكسدة والاختزال
Week 7	تسحيحات تكوين معقدات، تجربة قياس العسرة الكلية للماء
Week 8	مقدمة عن الطيف وتجربة تقدير الفوسفات بالطريقة الطيفية
Week 9	الطيف الجزيئي المرئي، تجربة تقدير ايون النتريت

Week 10	مطياف اللهب، تجربة تقدير نسبة بعض العناصر القلوية والقلوية الترابية
Week 11	النفيلومتري تجربة تقدير نسبة الكبريتات
Week 12	طيف الامتصاص الذري
Week 13	طرق قياس الدالة الحامضية
Week 14	امتحان عملي شامل
Week 15	مناقشة شاملة لمادة الكورس

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	أسس الكيمياء التحليلية. ثابت الغبشة- مؤيد قاسم العبايجي اساسيات الكيمياء العضوية كتاب الكيمياء العضوية , للمؤلفان موريسون و بويد الكيمياء الحياتية، تأليف الدكتور طلال سعيد النجفي Lehninger Principles of Biochemistry David L. Nelson, Albert L. Lehninger, Michael M. Cox	نعم
Recommended Texts	Fundamentals of Analytical Chemistry. Sixth edition, 2017, (Skoog, Douglas A.; West, Donald M.; Hollar, James F.) Harper's Illustrated Biochemistry Peter J. Kennelly, Kathleen M. Botham, Owen P. McGuinness, Victor W. Rodwell, P. Anthony Weil	
Websites	تم اعتماد مصادر حديثة إلى جوار المصادر الأساسية المبينة في أعلاه، لغرض إعداد المادة المقررة على وفق مفردات اللجنة القطاعية المعتمدة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، منها مصادر مأخوذة من الانترنيت	

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.