MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
Module Title	مدخل في الكيمياء		**Module Delivery** • ☒نظري • ☒محاضرة • ☒مختبر • ☐مراجعة • ☐عملي • ☐ ندوة
Module Type	Support		
Module Code	ZU-SC-FS-1102		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	1	**Semester of Delivery**	1
Administering Department	الأدلة الجنائية	**College**	كلية العلوم
Module Leader	Hussen Ali Abd alwahwd	**e-mail**	Hussen.ali@alzahu,edu.iq
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد	**Module Leader's Qualification**	msc
Module Tutor	Name (if available)	**e-mail**	E-mail
Peer Reviewer Name		**e-mail**	E-mail
Scientific Committee Approval Date	08/03/2026	**Version Number**	1.0

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات المسبقة	لايوجد	فصل دراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لايوجد	لايوجد فصل دراسي	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	الهدف الرئيسي من هذا الكورس هو اكتساب المفاهيم والمبادئ والتقنيات الأساسية للكيمياء التحليلية الحديثة، والتي تُمكّن الطلاب من اكتساب عقلية تحليلية وقدرة على حل المشكلات التحليلية المتنوعة بكفاءة وكمية، تُبرز أهمية دقة النتائج التحليلية. عند إتمام هذه الدورة بنجاح، سيتمكن الطلاب من: 1. فهم نطاق واستخدامات الطرق التحليلية في الكيمياء . 2. فهم دور الكيمياء في التحليل الكمي . 3. فهم الدور الشامل للكيميائي في القياس وحل المشكلات المتعلقة بالمهام التحليلية . 4. فهم الطرق الكيميائية المستخدمة في تحليل العناصر والمركبات . 5. اكتساب خبرة في بعض الطرق العلمية المستخدمة في الكيمياء التحليلية . 6. فهم المسؤوليات المهنية ومسؤوليات السلامة المرتبطة بالعمل في التحليل الكيميائي
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	بعد إتمام هذا الكورس في الكيمياء التحليلية، يُتوقع من الطلاب تطوير معرفة أساسية بالمبادئ الرئيسية للطرق التحليلية، على النحو التالي: فهم الخصائص النوعية والكمية للمحاليل، وفهم جميع أنواع التركيزات التحليلية. وصف وشرح التوازنات الكيميائية لتفاعلات الأحماض والقواعد. معرفة التعريفات الأساسية وخصائص وتسميات الألكانات والألكينات والكحولات، إلخ. فهم مبادئ الطرق الوزنية والطيفية. فهم تفاعلات الأحماض والقواعد وطرق المعايرة.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	● تدريس العلوم العملية بفعالية من خلال سياق الكيمياء التحليلية. ● تصميم أنشطة لحل المشكلات لتعزيز فهم الطلاب للكيمياء التحليلية. ● فهم التعامل الآمن مع المواد الكيميائية ومبادئ عمل الأجهزة والوحدات في الكيمياء التحليلية.

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية المُتبعة في تدريس هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين المُقدمة خلال الحصة، والواجبات المنزلية، والاختبارات القصيرة. بالإضافة إلى ذلك، تشجيع الطلاب على المشاركة في حلقات النقاش.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	102	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	98	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6.5
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**
التقييم التكويني	الاختبارات	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	الواجبات	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	امتحان منتصف الفصل الدراسي				
التقييم الختامي	الامتحان النهائي	2 hr	30% (10)	7	LO # 1-7
	الاختبارات	2hr	50% (50)	16	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	المواد الكيميائية والأجهزة وعمليات الوحدة في الكيمياء التحليلية
Week 2	تركيزات المحاليل: المولارية، والتوزيع الطبيعي، والجزء في المليون، والنسبة المئوية
Week 3	المحاليل المائية: الذوبانية والتوازن الكيميائي
Week 4	
Week 5	طريقة التحليل الوزني
Week 6	الأحماض والقواعد: محلول منظم الرقم الهيدروجيني الحمضي القاعدي والمعايرة
Week 7	مقدمة في الطرق الطيفية الكيميائية
Week 8	طبيعة الاستخلاب: التوازن في محاليل ربيطات الاستخلاب. شروط الاستخلاب.
Week 9	الامتحان الفصلي
Week 10	الكيمياء العضوية: الالكانات
Week 11	الالكيناتات, الالكاينات, تسمية الالكينات والالكاينات
Week 12	المركبات العطرية: تسمية مشتقات البنزين
Week 13	بنية وخصائص الكحولات: الأثيرات: الثيولات
Week 14	الامتحان النهائي
Week 15	الامتحان النهائي
Week 16	أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	**المختبر ١: قواعد السلامة ومعدات المختبر**
Week 2	**المختبر ٢: الرقم الهيدروجيني (PH) والمؤشرات**
Week 3	**المختبر ٣: معايرة الحمض والقاعدة**
Week 4	**المختبر ٤: تحضير هيدروكسيد الصوديوم**
Week 5	**المختبر ٥: تأثير التركيز على سرعة التفاعل**
Week 6	**المختبر ٦: تحضير وتفاعل بيروكسيد الباريوم**
Week 7	**المختبر ٧: حساب نسبة الماء في الملح المائي**

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	1. Fundamental of analytical chemistry: Nine edition, Skoog	Yes
Recommended Texts	Fundamentals of chemistry: Fourth Edition, David E. Goldberg	No
Websites	Different 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: سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن ٠.٥ إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة ٥٤.٥ إلى ٥٥، بينما سيتم تقريب علامة ٥٤.٤ إلى ٥٤). لدى الجامعة سياسة لا تسمح بحالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.