	Ministry of Higher Education and Scientific Research - Iraq University of Babylon College of science Department of chemistry	

MODULE DESCRIPTOR FORM
نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	كيمياء التحليل الالي 2 INSTRUMENTAL ANALYSIS 2			**Module Delivery**	
Module Type	CORE			**Theory** **Lecture** **Lab** **Tutorial** **Practical** **Seminar**	
Module Code	Che-47137				
ECTS Credits	6				
SWL (hr/sem)	150				
Module Level		UGIV	**Semester of Delivery**		8
Administering Department		Type Dept. Code	**College**	Type College Code	
Module Leader	أ.د. عباس نور محمد الشريفي		**e-mail**	Sci.abbas.noor@uobabylon.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		professor	**Module Leader's Qualification**		PhD
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Review Committee Approval			**Version Number**		

Relation With Other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		**Semester**	

Co-requisites module		Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	تهدف المادة الى معرفة الطالب بتقدير ودراسة المواد الكيميائية عن طريق استخدام الاجهزة والمعدات الكهربائية والالكترونية .حيث تستخدم هده الاجهزة للتقدير الوصفي والكمي للمواد الكيمياوية من خلال تسجيل بعض البيانات والقراءات ويتمكن الطالب من تحديد كمية المادة المجهولة في العينات. كذلك تعتمدالمادة اعتمادا كبيراً على الأجهزة وبدونها لا يمكن تنفيذه ولذا أطلق على هذا الصنف من التحليل بالتحليل الآلي .وللتحليل الآلي ميزات عديدة تجعله يتفوق على التحليل الكلاسيكي فالتحليل الآلي عادة أسرع من طرق التحليل الكلاسيكي وتقنياتها أي أن عملية التحليل برمتها يمكن جعلها قابلة للسيطرة الآلية، كما أن طرق التحليل الآلي يمكن أن تطال تراكيز متناهية في الصغر لا يمكن تحليلها بطرق التحليل الكلاسيكية بحال من الأحوال
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	يتمكن الطالب او الخريج على اجراء الفحوصات المختبرية لعينات مختلفة تشمل المجالات الصناعية والغذائية والبايولوجية وكذلك الفحوصات الميدانية فيما يخص التربة او المياه باستخدام اجهزة حديثة ومتنوعة.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتويات الارشادية تتضمن: - المعرفة والفهم لموضوعات المقرر - العمل ضمن فريق - القدرة على تطبيق المعرفة المكتسبة - المشاركة الفاعلة والتعبير عن الذات والآراء - التفكير: النقدي / الإبداعي - إعداد التقارير الميدانية - القدرة على التحليل والدراسة - معرفة كيفية الحصول على المعلومات

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	- المحاضرات العلمية - حلقات النقاش - عروض الوسائط المتعددة (التفاعلية) - العمل الجماعي - تجارب علمية / ميدانية - التفاعل والمشاركة الإيجابية (من الطالب) - تطبيقات برامج حاسوبية / او برمجة - عروض تقديمية من قبل الطلاب - إعداد بحوث معمقة

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	79	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	71	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
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**				
	Assignments				
	Projects / Lab.				
	Report				
Summative assessment	**Midterm Exam**				
	Final Exam				
Total assessment					

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	الطرق الكهربائية
Week 2	كيفية بناء الخلية الكهربائية الكاملة (خلايا بون التقاء السائل و مع التقاء السائل)
Week 3	قياس فرق الجهد الكهربائي، خلية التركيز وقياس ايون الهيدروجين
Week 4	الاقطاب الغشائية مختارة الايونات
Week 5	التسحيح المجهادي
Week 6	الذرى العظمى في البولوروغرام، تطبيقات البولوروغرافي، التسحيح الامبيري
Week 7	الترسيب الكهربائي والقياس الكولومتري
Week 8	التسحيح الكولومتري، قياس التوصيل الكهربائي
Week 9	التحاليل الحرارية
Week 10	العوامل المؤثرة على على منحنيات التحليل الحراري الوزني والمشتق
Week 11	التحاليل الحرارية لمسعر المسح التفاضلي
Week 12	مكونات جهاز التحليل الحراري التفاضل
Week 13	طرق الفصل

Week 14	طرق الفصل بالدفعات و الاستخلاص المستمر، انواع الفصل بالطرق الكروماتوغرافية .
Week 15	كروماتوغرافيا الورق، كروماتوغرافيا الغاز، كروماتوغرافيا السائل

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الأسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	تقدير حامض الفسفوريك في المشروبات الغازية مجهاديا
Week 2	اختبار لايجاد كمية حامض الفسفوريك في مشروبات غازية مختلفة(كولا، ميرندا، بيبسي)
Week 3	الترسيب الكهربائي لتقدير النحاس
Week 4	اجراء عملية طلاء لمعادن اخرى بالترسيب الكهربائي
Week 5	التسحيحات التواصلية بواسطة العين سحرية
Week 6	ايجاد كمية الكبريتات في عينات للمياه بطريقة التوصيلية (العين السحرية)
Week 7	الصوبنة
Week 8	التسحيح المجهادي لمزيج من الحديد والسيريوم
Week 9	التسحيحات الترسيبية المجهادية
Week 10	عمل اختبار لمحاليل مجهولة
Week 11	التسحيحات التوصيلية لحامض ضعيف وحامض قوي
Week 12	قياس سعة البفر
Week 13	حساب Ksp لهاليدات الفضة بطريقة الجسر الملحي
Week14	حساب قيمة pKa لدليل معين
Week 15	اختبار شامل بكافة التجارب

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	التحليل الكيميائي بمطيافية الامتصاص الذري/ج 1 تاليف فاضل جاسم محمد اساسيات التحليل الالي تاليف زهير متي قصى	نعم
Recommended Texts	اساسيات الكيمياء التحليلية تاليف سكوج دوغلاس	نعم

Websites	

APPENDIX:

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	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note:

NB 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.