

## جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي



الجامعة : الكوفة

الكلية : التربية للبنات

القسم : الكيمياء

المرحلة : الثانية

اسم المحاضر الثلاثي : ابتهاج رحيم علي

اللقب العلمي : مدرس

المؤهل العلمي : دكتوراه كيمياء تحليلية

مكان العمل : جامعة الكوفة /كلية التربية للبنات/

قسم الكيمياء

### جدول الدروس الاسبوعي

الاسم	م.د. ابتهاج رحيم علي
البريد الالكتروني	ibtihaj.alshirmani@uokufa.edu.iq
اسم المادة	كيمياء تحليلية نظري
مقرر الفصل	الأسس العامة للتحليل الكمي الوزني ، التركيب الكيميائي للراسب والحسابات في التحليل الكمي الوزني ، ذوبانية الرواسب ، العوامل المؤثرة على ذوبانية الرواسب ، التكوين البلوري للراسب ، الأسس النظرية لطرائق الفصل ، طرائق التطير والتطير (في الفصل) ، تقنيات الفصل التي تعتمد الطرق غير المباشرة الاستخلاص بالمذيب (استخلاص سائل -سائل ) الأسس العامة للتبادل الايوني وطرائق الكروماتوغرافية كفاءة الفصل بطرائق الكروماتوغرافية ، فروع الكروماتوغرافية : الاعمدة المطورة ، الجل ، المصافي الجزيئية ، كروماتوغرافية الغاز
اهداف المادة	ترسيخ مفاهيم الكيمياء الوزنية لدى الطالب والذي يختص بتعيين كميات ونسب مكونات الانموذج وذلك يعتمد على تعليم الطالب امكانية عزل هذه المكونات وبصورة نقيه ووزنها من خلال اعتماد الاسس النظرية والاستفادة من قوانينها وتطبيقاتها العلمية و العملية ليتمكن الطالب الجامعي من امتلاك افق واسع من المعلومات في التحليل للعناصر بكل اشكال تواجهها سواء كانت ملوثة او حيوية او صناعية او بيئية باعتماد طرق الفصل والتنقية وبالتالي التقدير الكمي
التفاصيل الاساسية للمادة	شرح الاسس النظرية وتعليم كيفية استخدام هذه النظرية في التحليل الكمي ووصف جميع العلاقات الرياضية المهمة وامكانية تطبيق هذه المفاهيم النظرية ليتمكن الطالب من اكتساب الخبرة الكيمياوية في فهم وتفسير وتحليل النماذج
الكتب المنهجية	الكيمياء التحليلية ج <sub>١</sub> الاسس العامة للتحليل الكمي الوزني (د.صفاء رزوق المرعب) الكيمياء التحليلية ج <sub>٢</sub> المدخل الى طرائق الفصل (د.صفاء رزوق المرعب)
المصادر الخارجية	الاساسيات النظرية الكيمياء التحليلية الاعضوية التحليل الكمي الوزني ألحجمي (د. هادي عوض وآخرون ) <b>Principles and Practice of Analytical Chemistry</b> Fifth Edition F.W. Fifield Kingston University and D. Kealey University of Surrey
تقديرات الفصل	النظري + الامتحانات ٣٥ % المختبر + الامتحانات ١٥ % المشروع ٠ % الامتحان النهائي ٥٠ %
معلومات اضافية	

## جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي



الجامعة : الكوفة  
الكلية : التربية للبنات

القسم : الكيمياء

المرحلة : الثانية

اسم المحاضر الثلاثي : ابتهاج رحيم علي

اللقب العلمي : مدرس

المؤهل العلمي : دكتوراه كيمياء تحليلية

مكان العمل : جامعة الكوفة /كلية التربية للبنات/

قسم الكيمياء

### جدول الدروس

#### الاسبوعي

الاسبوع	التاريخ	المادة النظرية	المادة العلمية	الملاحظات
١		كيمياء التحليل الكمي الوزني وتتضمن طرق التطاير و العزل والترسيب الكهربائي ، الخلية الكهربائية ، تفاعلات القطب وطرائق الترسيب التي تعتمد تكوين التفاعلات الكيميائية		
٢		التركيب الكيميائي للرواسب والحسابات في التحليل الكمي الوزني المعامل الوزني والنسبة المئوية		
٣		ذوبانية الرواسب وحاصل الاذابة وحساب قابلية الذوبان من حاصل الاذابة		
٤		العوامل المؤثرة على ذوبانية الرواسب تايثير درجة الحرارة ، طبيعة المذاب والمذيب		
٥		وحسابات العوامل المؤثرة مثل الايون المشترك ودرجة الترسيب وتايثير القوة الايونية و معامل الفعالية لتايثير الايونات الغريبة		
٦		pH المحلول وعملية الترسيب ، ترسيب الكبريتيدات		
٧		ترسيب الهيدروكسيدات ، ترسيب الكرومات		
٨		تايثير تفاعلات الاكسدة والاختزال على الذوبانية ، تايثير تكوين الايونات المعقدة على الذوبانية وامثلتها الحسابية		
٩		الحسابات في حال وجود او عدم وجود الايون المشترك والمعقدات الشحيحة الذوبان		
١٠		التكوين البلوري للراسب حجم الدقائق ونموها ، حالة فوق الاشباع ، الحالة الغروية		
١١		تلوث الرواسب وانواع التلوث تجنب التلوث وطرق معالجته		
١٢		طرق الفصل ، طرق الفصل بالترسيب ، طرائق التقطير		
١٣		تقنيات الفصل بطرائق غير مباشرة الاستخلاص بالمذيب ، انظمة الاستخلاص		
عطلة نصف السنة				
١٧		طريقة التيار المتعكس لكريك في الاستخلاص بالمذيب		
١٨		استخلاص سائل صلب		
١٩		الكروماتوغرافيا ، الاسس العامة للكروماتوغرافيا		
٢٠		تقنيات العمليات الكروماتوغرافية		
٢١		الاسس العامة للتبادل الايوني المبادلات الايونية الاصطناعية ، المبادلات الايونية الاصطناعية المتطلبات الاساسية للراتنج		
٢٢		تقنيات العمل في التبادل الايوني		
٢٣		التوازنات في عملية التبادل الايوني وطرائق الكروماتوغرافيا		
٢٤		كفاءة الفصل بطرائق الكروماتوغرافيا		

		زيادة كفاءة الفصل ونظرية الصفائح ، نظرية معدل السرعة	٢٥
		فروع الكروماتوغرافيا ، الكروماتوغرافيا الغاز ، الكروماتوغرافيا السائل ، الكروماتوغرافيا الاعمدة	٢٦
		اختيار الوسط الكروماتوغرافي ، الطور الساكن في الكروماتوغرافيا الامتزاز	٢٧
		اختيار الطور المتحرك في الكروماتوغرافيا سائل صلب ، تقنيات الاعمدة المطورة HPLC	٢٨
		الكروماتوغرافيا الاستثناء او الكروماتوغرافيا الهلام ( الجل) ، انواع الجل المستخدمة	٢٩
		الكروماتوغرافيا الصفائح ، الكروماتوغرافيا الورق	٣٠
		الكروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة	٣١
		الفرق بين الكروماتوغرافيا الورق و الكروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة	٣٢
		الكروماتوغرافيا الغاز ، جهاز كروماتوغرافيا الغاز	
		طرائق الفصل التي تعتمد على التأثيرات الحركية النظرية الحركية	

توقيع الأستاذ :

م. د. ابتهاج رحيم علي

توقيع العميد :

ا. م. د. ايمان عبد المالك الحلو