اسم المقرر	التحليل الكيميائي بالأجهزة (عملي)		
رقم المقرر	0815-443		
رمز المقرر	كيم 443		
عدد الوحدات	نظري	عملي	المجموع
	-	2	2
المتطلبات السابقة	كيم 342		

السنة الدراسية
الرابعة
المستوى
السابع

الأهداف	– أن يتمكن الطالب من تشغيل أجهزة التحليل الكمي الطيفية والكروماتوجرافية والكهربية وسهولة التعامل معها. – أن يتدرب الطالب على معايرة أجهزة التحليل الكمي والتحقق من كفاءتها. – أن يتدرب الطالب على الطرق المختلفة لتحضير العينات ومعالجتها بهدف التحليل الآلي. – أن يتدرب الطالب على تقدير تراكيز مركبات وأيونات ومجموعات أيونية وخلافه في عينات متنوعة (مياه وتربة وأغذية ومنتجات صناعية ومستحضرات دوائية الخ...). – أن يحلل الطالب نتائج التحليل الكيميائي الآلي وكذلك تقييم جودتها من حيث الدقة والإتقان وخلافه.
المحتوى العملي	-تجارب متنوعة في طرق التحليل الطيفي المباشرة وغير المباشرة باستخدام مطياف الأشعة المرئية وفوق البنفسجية ومطياف التألق الجزيئي والمطياف اللهبي ومطياف الامتصاص الذري وخلافه. -تجارب متنوعة على طرق الفصل وتقدير التراكيز باستخدام الكروماتوجرافيا (الكروماتوقرافيا ذات الضغط العالي والكروماتوقرافيا الغازية والكروماتوقرافيا الأيونية وغيرها) ، بالإضافة إلى طرق الفصل الكهربي. -تجارب متنوعة على طرق التحليل الكهروكيميائي المباشرة وغير المباشرة (الطرق الجهدية المباشرة وغير المباشرة وكذلك الطرق الفولتاميترية).
المخرجات	عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: -يشغل أجهزة التحليل الكيميائي الطيفية والكروماتوقرافية والكهربية وأن يتعامل معها بسهولة. -يعاير أجهزة التحليل الكيميائي وأن يتحقق من كفاءتها. -يحلل مواد مختلفة في عينات متنوعة. -يعالج نتائج التحليل إحصائياً ويقيم جودتها.

التقويم	الاختبارات الفصلية	الاختبارات المعملية النهائية
	%60	%40

المراجع	-الكيمياء التحليلية (التحليل الآلي) ، ابراهيم زامل الزامل ، مطبعة الخريجي. - Analytical Chemistry by Gary D. Christian, Publisher: Wiley, 2003. - Principles of Instrumental Analysis by Douglas A. Skoog, F. James Holler and Stanley R. Crouch, Publisher: Saunders College, 2006.