



السنة الدراسية	التحليل الكيميائي بالأجهزة	اسم المقرر
الثالثة	0815-342	رقم المقرر
المستوى	كيم 342	رمز المقرر
السادس	المجموع عملي نظري	عدد الوحدات
	3 - 3	المتطلبات السابقة
	كيم 241	

الأهداف
– أن يدرك الطالب ماهية الأشعة الكهرومغناطيسية وخصائصها وطرق تأثيرها على المادة. – أن يفهم أسس التقنيات المستخدمة في التحليل الكيميائي بالأجهزة وتطبيقاتها في مجال التحليل الكمي.

المحتوى النظري
الأشعة الكهرومغناطيسية- تفاعل المادة مع الأشعة – امتصاص وانبعاث الأشعة بواسطة الذرات والجزيئات- مكونات جهاز المطياف – طرق الامتصاص الجزيئي في المجال المرئي وفوق البنفسجي – قانون بيير- قصور طرق التحليل الطيفي (الحيود عن قانون بير) – تطبيقات على طرق الامتصاص الجزيئي في التحليل الكمي – المعايير الطيفية – الانبعاث الجزيئي (التحليل الضيائي) – طيف التآلق وطيف الاثارة – أجهزة التحليل التآلقى – مميزات وتطبيقات التحليل التآلقى – التحليل الوميضي – الانبعاث الطيفي في اللهب – اثاره العنصر في اللهب – الانبعاث الذري في اللهب وتطبيقاته – الانبعاث الجزيئي في اللهب – الامتصاص الذري – جهاز الامتصاص الذري – العلاقة بين الامتصاص الذري والتركيز- التآلق الذري وانواعه –مقارنة بين الانبعاث الذري والامتصاص الذري والتآلق الذري – طرق التحليل الكروماتوجرافي وانواعه(الكروماتوجرافيا المستوية والسائلة والغازية) وتطبيقاته.

المخرجات
عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: – يتنبأ بخصائص الأشعة الكهرومغناطيسية وخصائصها وأثرها على المادة. – يقارن بين التقنيات المختلفة في التحليل الكيميائي بالأجهزة و تطبيقاتها في مجال التحليل الكمي.

التقييم	الاختبارات الفصلية	الاختبار النهائي
	%50	%50



– الكيمياء التحليلية (التحليل الآلي)، ابراهيم زامل الزامل، مطبعة الخريجي.

- D.A. Skoog, F.J. Holler, T.A. Niemann “Principles of Instrumental Analysis” , 6th Ed., 2006, Brooks/Cole Thomson Learning, London.
- Instrumental Analysis. Henry H. Bauer, Gary D. Christian, and James E. O'Reilly. Allyn and Bacon, Inc.

المراجع