

نموذج (هـ) : مختصر توصيف المقرر Form (H): Brief Course Description

اسم المقرر: طرق الفصل الكيميائية والكروماتوجرافية.	رقم المقرر ورمزه: 458 كيم
Chromatographic Separation Methods	CHEM 458
المتطلب السابق للمقرر: 353 كيم	لغة تدريس المقرر: E
مستوى المقرر: السابع	الساعات المعتمدة: (2+0+1)2

Module Description

وصف المقرر :

Course Description :

Principles and applications of solvent extraction. Ion exchange chromatography. Paper chromatography. Thin layer chromatography. Column chromatography. Liquid chromatography. High performance liquid chromatography. Gas liquid chromatography.

Practical section:

Selected experiments on paper chromatography. Ion exchange chromatography. Column chromatography. High performance liquid chromatography and gas liquid chromatography.

الجزء النظري: طرق الفصل: الأسس العامة لطرق الفصل بين حالتين من حالات المادة وتقسيم هذه الطرق - شرح مختصر عن: التقطير - الترسيب - الاستخلاص بالمذيبات والطرق الكروماتوجرافية - طرق الفصل الكروماتوجرافية: شرح الأسس العامة والتقسيم - شرح مختصر للخواص الفيزيائية الكيميائية المستخدمة في طرق الفصل الكروماتوجرافية (الادمصاص - الذوبان التجزيئي وتبادل الأيونات) شرح مختصر لبعض الطرق الكروماتوجرافية: الأعمدة الكروماتوجرافية - الأعمدة ذات الضغط العالي - الأعمدة الشعرية - الطبقات الكروماتوجرافية الرقيقة - الورق الكروماتوجرافي والمواد الجيلاتينية - طرق الفصل الكروماتوجرافية الغازية: مقدمة - الكروماتوجرام - أجزاء الجهاز المستخدم - الكروماتوجراف - إدخال أو حقن العينة - العمود الكروماتوجرافي - الحبيبات الدعامية والحالة الثابتة - أجهزة التقدير - الحبيبات الدعامية والحالة الثابتة - أجهزة التقدير - التحليل الكيفي والكمي.

الجزء العملي: اختيار المذيب المناسب لفصل الحبر

التجاري بالورق الكروماتوجرافي - فصل الحبر الجاف

بالورق الكروماتوجرافي - استخلاص اليود - فصل مخلوط

من HCl و KCl بواسطة المعادل الأيوني بالأعمدة

الكروماتوجرافية - فصل المواد الملونة + (KMnO₄)

(K₂Cr₂O₇) بالأعمدة الكروماتوجرافية - تقدير الحديد -

فصل مخلوط من الأصباغ بواسطة الطبقة الكروماتوجرافية

الرقيقة - كروماتوجرافيا الغاز.

Module Aims

أهداف المقرر :



نموذج (هـ) : مختصر توصيف المقرر Form (H): Brief Course Description

	تزويد الطالب بالمفاهيم الأساسية لطرق الفصل الكيميائي (نظرياً وعملياً).
	قيام الطلاب بإجراء التجارب العملية للفصل باستخدام طرق الفصل المختلفة وأجهزة القياس التحليلية.
	ميكنة بعض طرق الفصل للتحليل الكيفي و الكمي.
	إعداد الطالب للعمل كمحلل كيميائي في المختبرات الكيميائية والجودة النوعية.

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادراً على:

	- فهم أسس وتطبيقات طرق الفصل المختلفة.
	- معرفة الاسس التي بنيت عليه طرق الفصل.
	- معرفة الفرق بين أنواع طرق الفصل الكيميائي.
	كتابة تقارير التجارب العملية.

الكتاب المقرر والمراجع المساندة:

اسم الكتاب	اسم المؤلف	اسم الناشر	سنة النشر
طرق الفصل الكيميائي	د. محمد أبو الحسن	دار الخريجي للنشر والتوزيع	
Principles of Instrumental Analysis,	D.A. Skoog & J.J. Leary,	Sanders	4 th ed., 1992.

