

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

اسم المقرر: طرق التحليل الطيفي	رقم المقرر ورمزه: ٢٥٦ كيم
المتطلب السابق للمقرر: 252 كيم	لغة تدريس المقرر: A / E
مستوى المقرر: الرابع	الساعات المعتمدة: ٣ (٢+٠+٢)

Module Description

وصف المقرر :

Introduction to electromagnetic radiation (EMR)	مقدمة في الأشعاع الكهرومغناطيسي
The interaction of EMR with matter	تفاعل الاشعة الكهرومغناطيسية مع المادة
General spectrophotometric instrumentation	اجهزة التحليل الطيفي
UV-Visible molecular absorption spectrophotometry	طيف الامتصاص الجزيئي المرئي
Molecular luminescence i.e. fluorescence, phosphorescence and chemiluminescence	التألق الجزيئي مثل الفلورسنس والفسفورسنس والتألق الكيميائي
Scattering methods	طرق التشتت
Flame atomic emission spectrometry	الانبعاث الذري الطيفي اللهب
ICP – AES	ICP-AES الانبعاث الذري الطيفي بالأزدواج الحاث المغناطيسي
Arc – Spark atomic emission spectrometry	الانبعاث الطيفي الذري بالشرارة
Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS)	الامتصاص الذري الطيفي

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

Atomic Fluorescence Spectrophotometry (AFA)	التألق الطيفي الذري
Mass Spectrometry	الطيف الكتلي
Automation in spectrometric analysis (flow-injection analysis)	الألة في التحليل الطيفي (التحليل الحقن الساري)
الجزء العملي	
Spectrophotometric Determination of Manganese	
Spectrophotometric Determination of Permanganate and Dichromate mixture	
total iron Spectrophotometric determination of	
Colourimetric determination of iron in soil using Vis- Spectrophotometric	
Indirect spectrophotometric determination of sulphate	
spectrophotometric study of compleximetric compounds	
First practical exam	
Photometric titration of copper with EDTA	

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

Determination of Vitamine B ₂ by Molecular Fluorescence
Determination Na and K in Drinking Water using Flame Atomic Emission
Optimize Determination of Ca using Flame Atomic Absorption

أهداف المقرر : Module Aims

تزويد الطالب بالمفاهيم الأساسية لطرق التحليل الطيفي (نظرياً وعملياً).
قيام الطلاب بإجراء التجارب العملية باستخدام أجهزة القياس للطيف.
ميكنة بعض الطرق الطيفية للتحليل 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 الطرق الطيفية.
المقدرة على تفسير أطياف المركبات منطقتي الطيف المرئي وفوق البنفسجي.
التعرف على بعض المركبات وتقديرها كميًا.
كتابة تقارير التجارب العملية.
ميكنة هذه الطرق باستخدام التحليل الحفني السرياني.

الكتاب المقرر والمراجع المساندة:

اسم الكتاب	اسم المؤلف	اسم الناشر	سنة النشر
fundamentals of analytical chemistry	Doglous Skoog,		(7 th or 8 th ed's.)
instrumental Analysis	Doglous Skoog,		5 th ed
التحليل الآلي.	أ.د. إبراهيم الزامل.	دار الخريجي للنشر والتوزيع	
Principles of	D.A. Skoog & J.J. Leary,	Sanders	4 th ed., 1992.

KING SAUD UNIVERSITY

College of Science

Department of Chemistry



جامعة الملك سعود

كلية العلوم

قسم الكيمياء

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

			Instrumental Analysis,
--	--	--	------------------------