



اسم الكلية : الكوت الجامعة الاهلية
 اسم القسم : هندسة الليزر و البصريات الالكترونية
 اسم المحاضر : د . هشام عبد الملك عبد المجيد
 المؤهل العلمي : الدكتوراه

استمارة الخطة التدريسية السنوية	
د . هشام عبد الملك عبد المجيد	اسم التدريسي
Hushamabid57@gmail.com	البريد الالكتروني
Spectroscopy	اسم المادة
	مقرر الفصل
اعطاء الطالب المعلومات الاساسية في علم الاطياف الذرية و الجزيئية و التركيز على اطياف المواد الليزرية و الصلبة و السائلة و الغازية.	اهداف المادة
Introduction to spectroscopy, line spectra , Bohr model Schrodinger eq. Quantum numbers, Atomic spectra, central field model, electrostatic interaction, magnetic interaction, Spin orbit interaction, Zeeman and stark effects, molecular spectroscopy, Born-oppenheimerr approximation, electronic energy of a diatomic molecules vibrational energy, rotational energy, corrections to simple rigid rotor.	التفاصيل الاساسية للموضوع
Spectrophysics By: Anne Thorne	الكتب المنهجية
Molecular spectroscopy By Banwell	المصادر الخارجية
الفصل الاول : 20 درجة الفصل الثاني : 20 درجة المختبر : لا يوجد الامتحان النهائي : 60 درجة	تقديرات الفصل

جدول الدروس الاسبوعي - الفصل الدراسي الأول

الملاحظات	المادة العملية	المادة النظرية	الاسبوع
		Introduction-principles of spectroscopy	1
		Light and electromagnetic waves, electromagnetic spectrum, electromagnetic energy	2
		Emission and absorption of light, Line spectrum- Energy levels-Atomic spectra	3
		Structure of matter, Atomic spectra Hydrogen atom spectrum using Bohr model	4
		Application of Bohr model to other atoms with more than one electron	5
		Quantum treatment of atomic spectra-wave functions-Schrodinger equation	6
		EXAM	7

جدول الدروس الاسبوعي - الفصل الدراسي الثاني

الملاحظات	المادة العملية	المادة النظرية	الاسبوع
		Quantum numbers , Electronic distribution in shells and subshells	1
		Aufban principle, Hund's rule, electronic structure and periodic table	2
		central field model, electrostatic, magnetic interaction, Spin orbit interaction	3
		Zeeman and stark effects	4
		Principles to molecular spectroscopy- inter-atomic potential	5
		Born-oppenheimer approximation, Electronic energy of a diatomic molecule	6
		Vibrational energy of a diatomic molecule	7
		Rotational energy of a diatomic molecule	8
		Full Morse potential, Corrections to simple rigid rotor	9
		EXAM	10