

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

اسم المقرر: أطياف المركبات غير العضوية	رقم المقرر ورمزه: 329 كيم
Inorganic Compounds	CHEM 329
Spectroscopy	
المتطلب السابق للمقرر: 323 كيم	لغة تدريس المقرر: العربية
مستوى المقرر: السادس - السنة الثالثة	الساعات المعتمدة: 2 (0 + 0 + 2)

Module Description

وصف المقرر :

<p>Introduction: characterization of electromagnetic radiation, quantization of energy, regions of spectrum, representation of spectrum, basic elements of practical spectroscopy, signal-to-noise, resolving power, width and intensity of spectral lines. Microwave spectroscopy: rotation of molecules, rotational spectra, diatomic molecules. Infra-red spectroscopy: vibrating diatomic molecule, diatomic vibrating rotator, vibration-rotation spectrum of carbon monoxide, breakdown of the Born-Oppenheimer approximation, interaction of rotations and vibrations. Electronic spectroscopy of atoms: structure of atoms, electronic angular momentum, multi-electron atoms, angular momentum, multi-electron atoms. Spin resonance spectroscopy: Zeeman and applied field, nuclear magnetic resonance, electron magnetic spectroscopy. Group Theory: Molecular symmetry and symmetry, representation of groups, applications.</p>	<p>طيف الاهتزاز : نظرية الزمر، عناصر وعمليات التمثيل، الزمر وتمثيلها، تصنيف المركبات وايجاد مجاميعها التقطية (الزمرية)، استخدام جداول الصفة لحساب الاهتزازات الرنينية، قوانين الانتقاء، نشاط الاهتزاز في منطقة الأشعة تحت الحمراء، والرامان، استخدامات الطيف في الكيمياء غير العضوية. ب- الطيف الإلكتروني: استخدام جداول الصفة لتشديد المدارات الجزيئية، ايجاد تمثيل المدارات الإلكترونية، حساب حاصل الضرب المباشر، قوانين الانتقاء للانتقالات الإلكترونية، استخدام الطيف الإلكتروني في الكيمياء غير العضوية. ج- طيف الموشور: نبذة تاريخية عن مصادر طاقة اشعة جاما، النوية المستخدمة في طرق القياس، الاتزاح الكيميائي، الانقسام الكرونويولي، الحسابات، التطبيق</p>
--	--

Module Aims

أهداف المقرر :

Introduce the basic chemistry for all chemistry sections (physical, analytical and inorganic) except the organic chemistry.	تقديم القواعد الأساسية لجميع أنواع الكيمياء (الفيزيائية والتحليلية وغير العضوية) عدا الكيمياء عضوية .
---	---

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادراً على:

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

To study the various courses in physical, analytical and inorganic chemistry.	دراسة مقررات الكيمياء في مجالاتها الفيزيائية والتحليلية وغير العضوية .
---	--

الكتاب المقرر والمراجع المساندة:

اسم الكتاب	اسم المؤلف	اسم الناشر	سنة النشر
Group theory for Chemists	G.Davidson , translated by Mutasim I.Khalil	الخريجي	
Chemistry			

