

وصف المقرر دراسي

Course Code	Phys 396	396 فيز	رقم المقرر ورمزه
Course Name	Modern Physics lab.	مختبر فيزياء حديثة	إسم المقرر
Credit hours	3	3	الوحدات الدراسية المعتمدة
Level	6 th	السادس	المستوى
Pre-requisites	Phys 352	352 فيز	متطلب سابق
Co-requisites			متطلب مرافق
Credit distribution	3(0+3+0)	(0+3+0)3	توزيع ساعات المقرر

وصف المقرر:

تجارب يجريها الطالب في المختبر وهي:

مقياس مايكلسون لتداخل الضوء ، مقياس فابري بيروت للتداخل ، سرعة الموجات فوق الصوتية ، أثر كير الكهروضوئي ، أثر فاراداي الضومغناطيسي ، قياس الطيف الضوئي الخطي وتعيين ثابت رايدبرج ، الخلية الكهروضوئية وتعيين ثابت بلانك ، تجربة أثر زيمان العادي باستخدام لوح لامور - جيراك وكذلك باستخدام جهاز فابري- بيروت ، تجربة فرانك هيرتز للزنبق والنيون (باستخدام الحاسب) ، دراسة أطياف الأشعة السينية (قانون براغ ، داون هنت ، قانون موزلي) ، الخواص المميزة للأمواج القصيرة ، مطياف الإمتصاص (للماء المقطر وتركيزات مختلفة لكبريتات النحاس ، خواص المرشحات ، تحقيق قانون لامبرت) ، إشعاع الجسم الأسود.

Course Description:

Experiments will be performed by the students:

Fabry-Perot interferometer, Laser Diffraction in Ultrasonic phase grating. Electro-optic Kerr-Effect, Magneto-optic Faraday Effect. Measurement of Line Spectra using Spectrograph. Rydberg Constant measurement. Determination of Planck's constant, Michelson interferometer. Zeeman Effect. Franck-Hertz experiment. Study X-ray spectrum. Characteristics of Microwaves. Waveform analysis and synthesis.

Course objectives: The course aims to apply experimental studies in modern physics.

Course outcomes:

The Main ILOs are: 1- applied experience in modern physics..

2- Generic skills such as communication, problem solving, reporting.

الكتب والمراجع المقرر

Textbooks and References:

- مذكرة من إعداد: أ. حسن سالم العماري ، د. أحمد فؤاد ميرة
- تجارب متقدمة في الفيزياء الحديثة تأليف: د. إبراهيم العقيل، د. زياد حسين دغيش المصري، د. أحمد فؤاد ميرة.

أعتمد بموافقة مجلس القسم بجلسته الخامسة عشرة للعام الدراسي 1431/1430 هـ بتاريخ: 1431/6/9 هـ

رئيس القسم:	عميد الكلية:
التوقيع:	التوقيع: