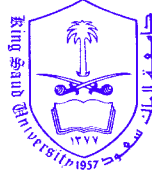


King Saud University

College of Science
Physics and Astronomy
Department



جامعة الملك

سعود

كلية العلوم

قسم الفيزياء والفلك

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 (E)	352 فيز (E)	متطلب سابق
Co-requisites			متطلب مرافق
Credit distribution	3(0+0+3)	(3+0+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 للزئبق والنيون (باستخدام الحاسب) ، دراسة أطيف الأشعة السينية (قانون براغ ، داون هنت، قانون موزلي) ، الخواص المميزة للأمواج القصيرة ، مطياف الإمتصاص (للماء المقطر وتركيزات مختلفة لكبريتات النحاس، خواص المرشحات، تحقيق قانون لاميرت) ، 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.

Textbooks and References:

الكتب والمراجع المقررة:

- 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 1430/1431 هـ بتاريخ:

1431/6/9 هـ

..... عميد الكلية رئيس القسم:
..... التوقيع: التوقيع: