

**توصيف مقرر دراسي**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **قسم: الروبوت والأنظمة الذكية** | | **كلية: الهندسة** | | |
| CEFC101 | رمز المقرر: | الفيزياء 1 | | اسم المقرر: |
|  | المتطلب السابق: | عملي: ساعتان | نظري: ساعتان | الساعات المعتمدة: |

|  |
| --- |
| **التوصيف** |
| يغطي هذا المقرر دراسة الضوء الهندسي شاملاً المرايا وقوانينها والعدسات وقوانينها. بعد ذلك يتم دراسة الضوء الفيزيائي من تداخل وانعراج واستقطاب الضوء. يتعلم الطالب بعدها مبادئ أساسية في الكهرباء من كيفية نشوء الشحنة الكهربائية وصولاً للحقل والكمون الكهربائي ومن ثم يتعلم أساسيات الدارات الكهربائية والشبكات المتشعبة وبعض التطبيقات عليها كجسر واطسطن. يتم شرح أساسيات الدرارات الكهربائية في حالة التيار المتناوب ودارات LCRعلى التفرع وعلى التسلسل ليتم تهيئة الطالب لمتابعة مقرر الدارات الكهربائية ومقرر الإلكترونيات. |
| **المحتوى** |
| قوانين ديكارت والانشاء الهندسي للشعاع المنكسر-  الضوء الفيزيائي: التداخل والانعراج -  مصادر الشحنات الكهربائية وقانون كولوم-  الحقل الكهربائي، تدفق الحقل الكهربائي والكمون الكهربائي-  - المكثفات  قانون أوم التفاضلي قانون جول لينز-  - الدارات الكهربائية- التيار المستمر  - الشبكات المتشعبة وقانونا كيرشوف  الدارات الكهربائية – التيار المتناوب- |
| **المراجع** |
| * R. A. Serway, C. Vuille: College Physics, Ninth Edition; USA (2010). * S. Sharma: Basics of electrical engineering, IK international Pvt Ltd (2007). * A. Godse, U. Bakshi: Basics of electrical and electronics engineering, Technical Publications (2007). * نظير ديوب, لؤي محمد: الكهرباء- منشورات جامعة تشرين- (2007-2008) * سلمان دلا, رزق قرفول, ناصر اسماعيل: الضوء الهندسي- منشورات جامعة تشرين-(2015-2016) |