إن استمرارية الطاقة الكهربية وتوفرها بشكل سليم وبسعر مناسب لهو قياس على تقدم البلاد. وإن منظومة القوى الكهربية والتي تتكون من وحدات توليد وشبكات لنقل وتوزيع القدرة تحتاج إلى مجهودات هائلة وتجهيزات كبيرة ومتنوعة وذلك لإيصال التيار الكهربي إلى المستهلك بشكل صحيح ومستمر.

ومنظومة القوى الكهربية بما تحتويه من عناصر مثل المولدات والمحولات وخطوط هوائية وكابلات لنقل وتوزيع القدرة الكهربية تتعرض لبعض الأعطال والتي قد تؤدي إلى توقف المنظومة عن العمل بسبب عطل أو إتلاف أحد عناصر هذه المنظومة وبالتالي انقطاع التيار الكهربي إذا لم تتخذ الأمور الوقائية اللازمة.

وعلى هذا فإن دراسة مقرر حماية النظم الكهربية يعتبر من الأشياء المهمة جدا وذلك للذين سيعملون في مجال التقنية الكهربية من مهندسين وفنيين. حيث يتعرض هذا المقرر للأجهزة والمعدات التي تستخدم في دوائر حماية المكونات الرئيسية لمنظومة القوى الكهربية.

وسنتناول في هذا المقرر دراسة أساسيات و مبادئ تشغيل دوائر حماية القوى الكهربية وكذلك التعرف على المصطلحات المستخدمة في هذا المجال وهو مجال الحماية الكهربية. كذلك نتعرض لدراسة العناصر الأساسية والمستخدمة في منظومات الحماية الكهربية وهي المصهرات بأنواعها وكيفية عملها وكذلك القواطع الكهربية بأنواعها وكيفية عملها وكذلك نستعرض الأنواع المختلفة للمرحلات ونظرية عملها.

كذلك من خلال هذا المقرر نتعرض لكيفية حماية بعض الوحدات الأساسية المستخدمة في منظومة القوى الكهربية مثل حماية المحولات الكهربية وحماية المولدات الكهربية وكذلك حماية المحركات الكهربية.

وفي النهاية نتمني أن نكون قد وفقنا في تناول الموضوعات المقترحة من خلال هذا المقرر. ونتمنى من الله أن ينفع به أبنائنا الطلاب ومن يعملون في هذا المجال.

والله نسأل أن يوفقنا جميعا لما يحب ويرضى .....