



## Electrical Power and Machines Program

### Protection Laboratory

#### Mission:

The mission of the electrical protection laboratory is to prepare distinguished graduates who are able to compete locally and regionally in the scientific and research fields of protecting electrical networks, preserving their equipment, and participating in community services within a framework of ethical commitment.

#### Lab Experiments:

- Electric Power Generation
- Electric Power Generation Protection
- Electric Power Systems Synchronization
- Step Up of Electric Power System
- Electric Power Step Up Protection
- Electric Power Transmission
- Step Down of Electric Power System
- Electric Power Step Down Protection
- Static and Dynamic Loads Protection
- Faults generation and simulation

#### Research Directions:

- Performing experiments on the different stages of electrical energy from the moment of generation to feeding the loads.
- Testing and calibrating relays used in protecting electrical networks and equipment.

## برنامج هندسة القوي والآلات الكهربائية معمل الحماية الكهربائية



#### الرسالة:

تتمثل رسالة معمل الحماية الكهربائية في إعداد خريجين متميزين وقادرين على المنافسة محليا وإقليميا في المجالات العلمية والبحثية الخاصة بحماية الشبكات الكهربائية والحفاظ على معداتها والمشاركة في الخدمات المجتمعية في إطار من الالتزام الأخلاقي.

#### التجارب المعملية:

- توليد الطاقة الكهربائية
- الحماية الخاصة بمرحلة توليد الطاقة الكهربائية
- رفع الجهد للطاقة الكهربائية المولدة
- الحماية الخاصة بمرحلة رفع جهد الطاقة الكهربائية
- نقل الطاقة الكهربائية
- خفض الجهد للطاقة الكهربائية المولدة
- الحماية الخاصة بمرحلة خفض جهد الطاقة الكهربائية
- حماية الأحمال الإستاتيكية والديناميكية
- توليد ونمذجة الأخطاء الكهربائية

#### الاتجاهات البحثية:

- إجراء التجارب على المراحل المختلفة للطاقة الكهربائية من لحظة التوليد حتى تغذية الأحمال.
- اختبار ومعايرة المتممات المستخدمة في وقاية الشبكات والمعدات الكهربائية.