



## Computers & control systems Engineering Program

### Computer architecture Lab

C1115

**Mission** DEVELOPING STUDENTS' SKILLS IN ARCHITECTURE AND UNDERSTANDING HOW DATA IS TRANSMITTED BETWEEN DIFFERENT PARTS AND HOW TO IMPLEMENT DIFFERENT COMMANDS, AS WELL AS UNDERSTANDING THE WORK AND CONDUCT OF NETWORK

- Lab Experiments**
- TRANSFERRING DATA BETWEEN MEMORY AND DIFFERENT REGISTERS IN THE COMPUTER
  - EXECUTING DIFFERENT COMMANDS ON THE COMPUTER
  - CONSTRUCTION OF STRAIGHT CABLES
  - CROSS CABLE CONSTRUCTION
  - BUILDING A PEER-TO-PEER NETWORK
  - BUILDING A NETWORK BASED ON THE SWITCH
  - BASICS OF IP ADDRESSING
  - CORE NETWORKS
  - ESTABLISHING A CONSOLE CONNECTION TO A ROUTER OR SWITCH
  - CONNECT THE LAN INTERFACES OF THE ROUTER
  - CREATE A SMALL LAB TOPOLOGY
  - BASIC CONFIGURATION OF THE ROUTER

**Research Directions**

- USING COMPUTERS IN RESEARCH FOR GRADUATE STUDENTS (SIMULATION PROGRAMS)
- WSN APPS
- ROUTER TECHNOLOGY
- SENSORS

## برنامج هندسة الحاسبات ونظم التحكم

### معمل هندسة معمار الحاسب

#### الرسالة

تنمية مهارات الطلاب في التعامل مع معمارية الحاسب وفهم كيفية انتقال البيانات بين الأجزاء المختلفة وكيفية تنفيذ الأوامر المختلفة وكذلك فهم عمل واجراء تجارب الشبكات

#### التجارب المعملية

- انتقال البيانات بين الذاكرة والمسجلات المختلفة في الحاسب
- تنفيذ الأوامر المختلفة في الحاسب
- بناء الكابلات المستقيمة
- بناء الكابلات المتقاطعة
- بناء شبكة الند للند
- بناء شبكة مبنية على المحمول
- أساسيات عنونه IP
- الشبكات الأساسية
- إنشاء اتصال وحدة تحكم بجهاز توجيه أو محمول
- توصيل واجهات LAN الخاصه بجهاز التوجيه
- إنشاء طبولوجيا مختبر صغير
- التكوين الأساسي لجهاز التوجيه

#### الاتجاهات البحثية

- استخدام أجهزة الحاسب في الأبحاث الخاصة بطلاب الدراسات العليا ( برامج المحاكاة)
- تطبيقات WSN
- تقنية الموجهات
- المستشعرات