**ĐỒ ÁN THIẾT KẾ-K61 (PROJECT DESIGN, K61)**

**1. Lập nhóm:**

+ Nhóm: có thể từ 1-2 sinh viên, nếu là 2 sinh viên cần 1 bạn làm tốt nhiều kinh nghiệm hơn+1 bạn ít kinh nghiệm hơn. Lớp trưởng, lớp phó chịu trách nhiệm về cần đối trong nhóm

+ Thầy sẽ kiểm tra, nếu không đúng sẽ trừ điểm quá trình của Lớp trưởng và lớp phó

**2. Nội dung yêu cầu:**

**Thiết kế và thi công dự án về IoT (IoT project) trong đó cần có:**

+ Cảm biến (một hoặc nhiều)

+ Phần cứng lập trình: Vi xử lý, hoặc nhúng hoặc PLC, hoặc FPGA,....

+ Hiển thị LCD, OLED, HMI,...

+ Có mạch điện tử, nếu là module cắm thì cần tìm hiểu kỹ mạch điện và nguyên lý làm việc của module

+ Sử dụng nguồn pin (không dùng nguồn USB từ máy tính)

+ Mạch in PCB cần đặt công ty

+ Kết nối máy tính hoặc kết nối webserver hoặc kết nối smartphone

+ Mỗi thiết bị phần cứng cần có vỏ hộp

+ Điểm cộng: hộp vỏ đẹp, thiết kế khéo léo, kiểm tra tín hiệu bằng máy hiện sóng, máy đo lường (chụp ảnh), nhóm 1 người…

**3. Các bước thực hiện**

+ 28/1-19/9 (3 tuần tết): chọn nhóm, các nhóm lập kế hoạch chi tiết theo mẫu 1, vẽ mạch…

+ 19/2-3/3: các nhóm trình bày kế hoạch (sử dụng slide mẫu 2) trong 10 phút

+ 4/3-14/4: thực hiện phần cứng và viết báo cáo theo (file WORD mẫu 3 và slide mẫu 2)

+ 20/5: báo cáo vấn đáp lấy điểm thi