

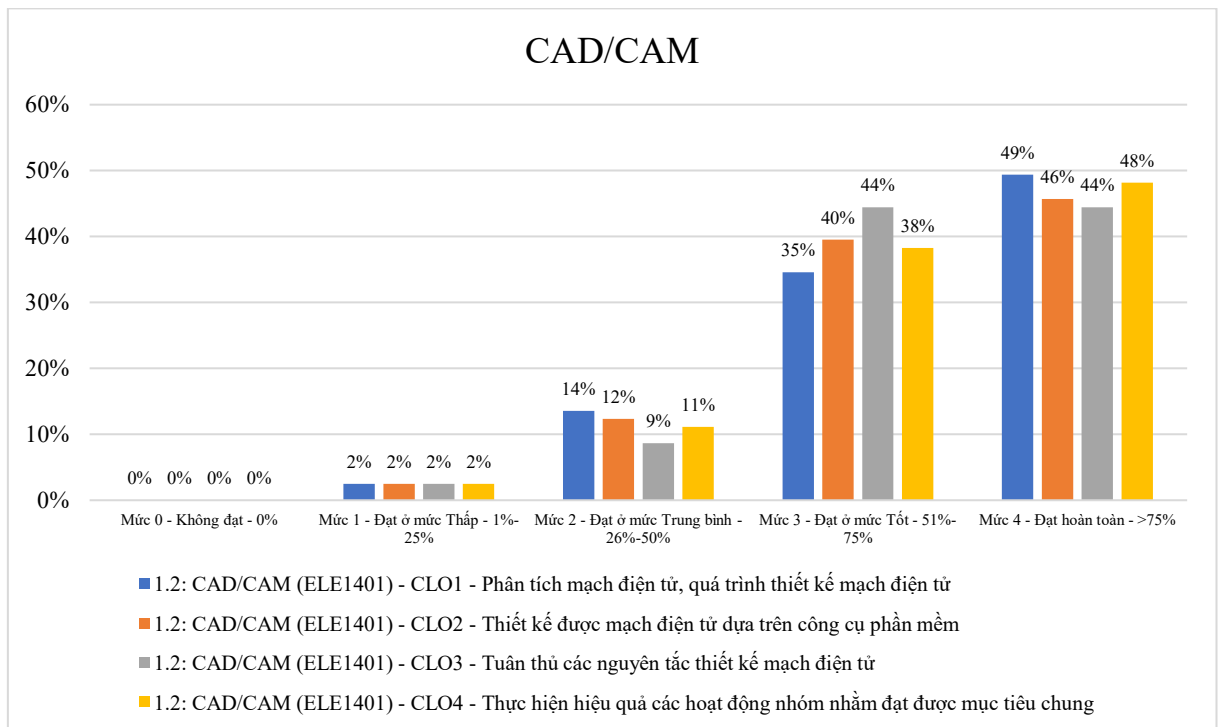
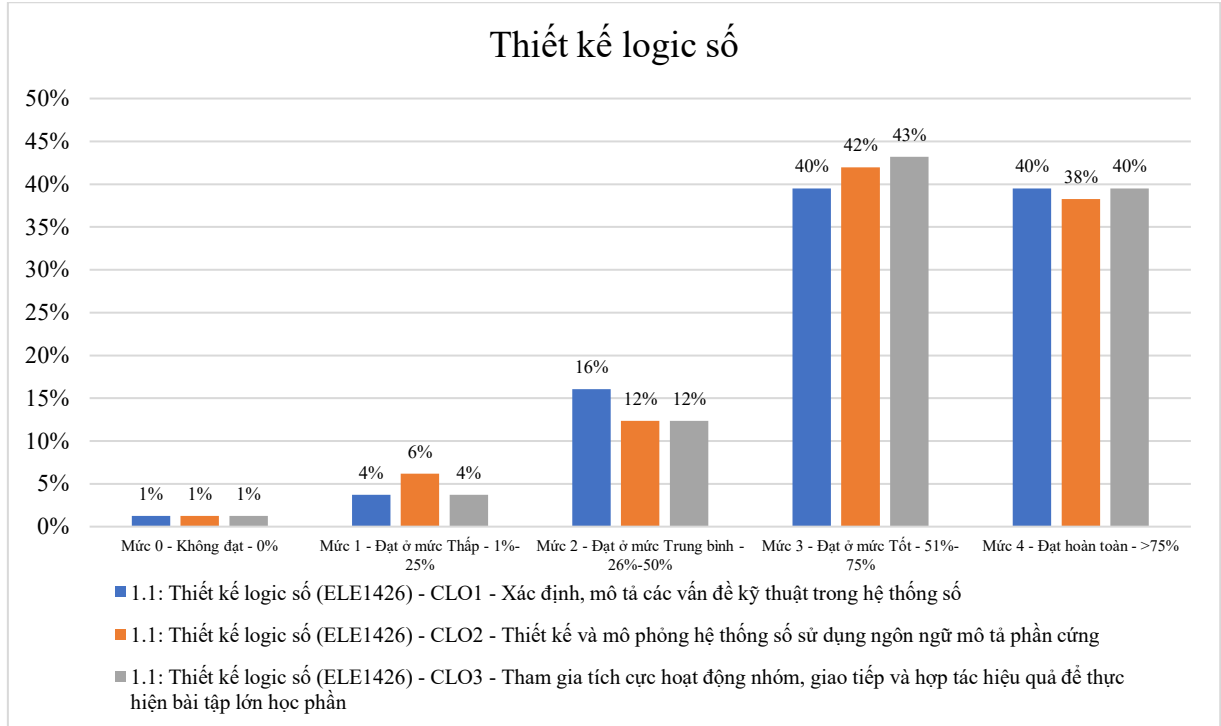
# KẾT QUẢ KHẢO SÁT SINH VIÊN TỐT NGHIỆP KHÓA 2020

## 3 tháng sau khi có QĐ công nhận tốt nghiệp

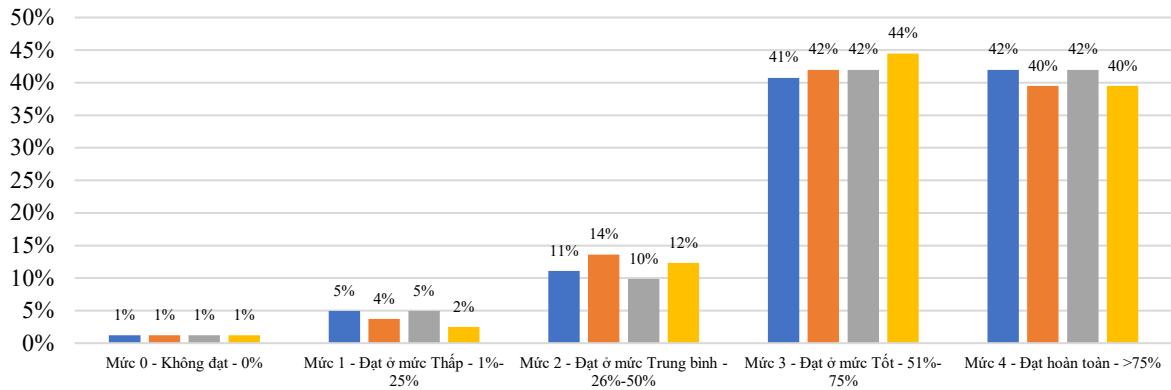
### Ngành Điện – Điện tử

Thời gian khảo sát: Từ 01/04/2025 đến 30/04/2025

Số lượng sinh viên khảo sát: 81 sinh viên

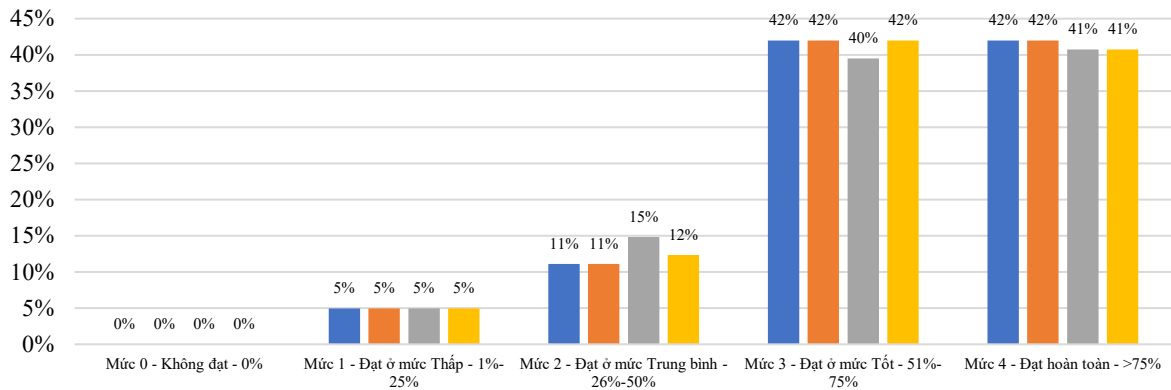


## Mạng cảm biến



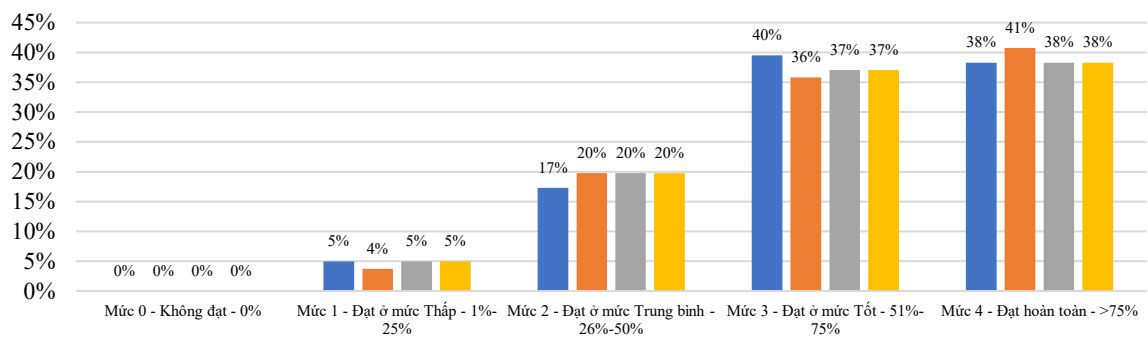
- 1.3: Mạng cảm biến (ELE1421) - CLO1 - Mô tả kiến trúc mạng cảm biến sử dụng đảm bảo các quy định về an toàn và tiêu chuẩn kỹ thuật
- 1.3: Mạng cảm biến (ELE1421) - CLO2 - Triển khai thành công một nút cảm biến trong mạng cảm biến (từ phần cứng đến phần mềm)
- 1.3: Mạng cảm biến (ELE1421) - CLO3 - Phát triển một hệ thống IoT đơn giản, hoạt động hiệu quả trong môi trường thực tế dựa trên mô hình mạng cảm biến được ứng dụng một lĩnh vực cụ thể
- 1.3: Mạng cảm biến (ELE1421) - CLO4 - Thực hiện hiệu quả các hoạt động nhóm nhằm đạt được mục tiêu chung

## Hệ thống nhúng



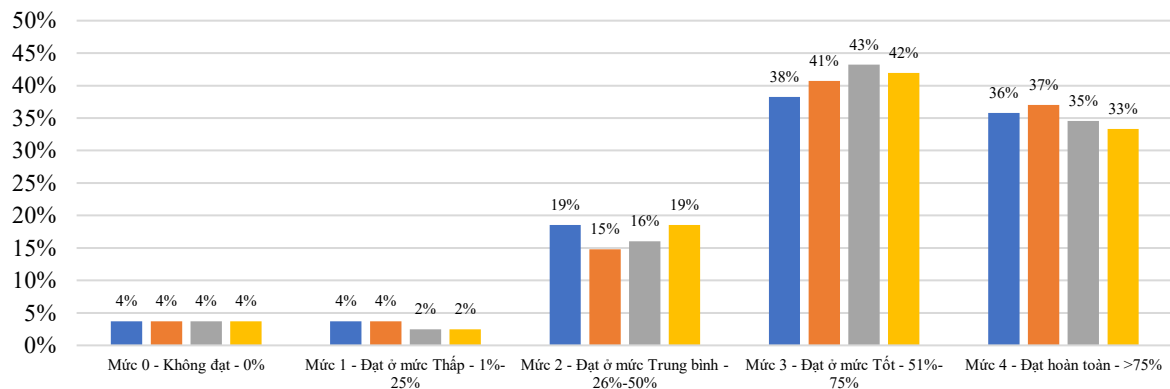
- 1.4: Hệ thống nhúng (ELE1415) - CLO1 - Nắm được kiến trúc điển hình của hệ thống nhúng, đặc điểm hệ thống nhúng
- 1.4: Hệ thống nhúng (ELE1415) - CLO2 - Nắm được cấu tạo thành phần phần cứng của hệ thống nhúng. Nắm được các thành phần phần mềm của hệ thống nhúng
- 1.4: Hệ thống nhúng (ELE1415) - CLO3 - Nắm được khái niệm hệ điều hành thời gian thực và các khái niệm kernel, tiến trình, tiêu trình, đa nhiệm, lập lịch, đồng bộ
- 1.4: Hệ thống nhúng (ELE1415) - CLO4 - Biết thiết kế các hệ thống nhúng

## Cảm biến và đo lường Robot



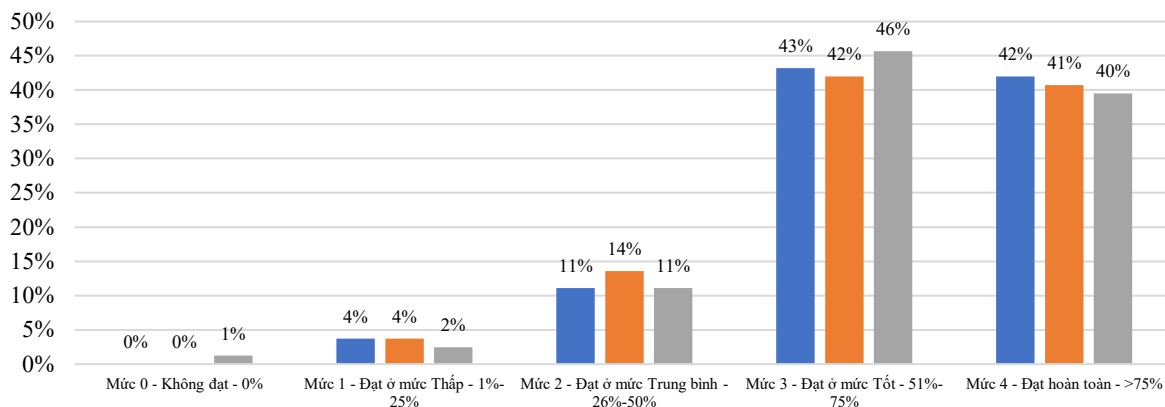
- 1.5: Cảm biến và đo lường Robot (ELE1491) - CLO1 - Trình bày định nghĩa, lịch sử phát triển và các ứng dụng điển hình của Robot một cách có hệ thống
- 1.5: Cảm biến và đo lường Robot (ELE1491) - CLO2 - Phân tích các đối tượng đo lường điện tử, phương pháp – thiết bị đo, đặc tính cơ bản và sai số trong đo lường áp dụng cho Robot một cách chính xác
- 1.5: Cảm biến và đo lường Robot (ELE1491) - CLO3 - Mô tả các khái niệm, đặc điểm và phân loại cảm biến sử dụng trong Robot một cách rõ ràng và logic
- 1.5: Cảm biến và đo lường Robot (ELE1491) - CLO4 - Đánh giá vai trò, đặc điểm kỹ thuật và ứng dụng của các loại cảm biến trong hệ thống Robot một cách phù hợp với thực tế

## Đồ án thiết kế và xây dựng Robot



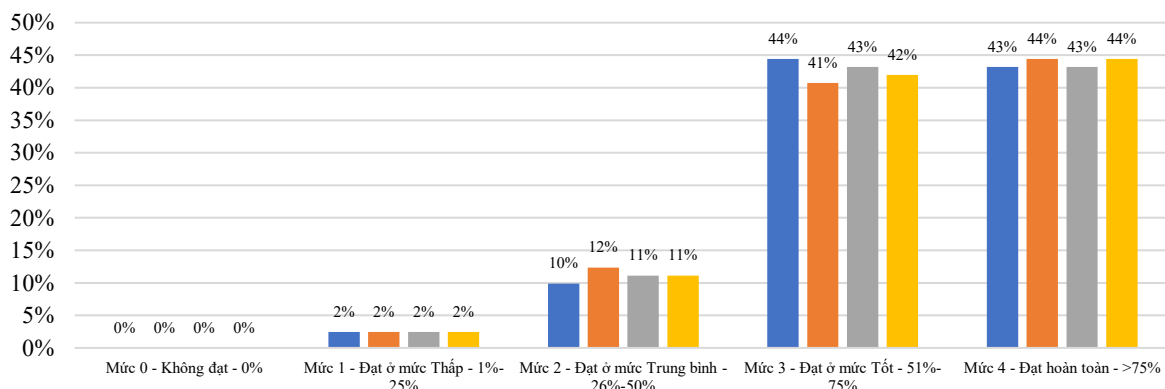
- 1.6: Đồ án thiết kế và xây dựng Robot (ELE1493) - CLO1 - Nắm được được cấu trúc và các thành phần chính của hệ thống robot
- 1.6: Đồ án thiết kế và xây dựng Robot (ELE1493) - CLO2 - Áp dụng các kiến thức đã học để lựa chọn các thành phần phù hợp cho đồ án môn học
- 1.6: Đồ án thiết kế và xây dựng Robot (ELE1493) - CLO3 - Hoàn thiện và sửa được lỗi thiết kế robot
- 1.6: Đồ án thiết kế và xây dựng Robot (ELE1493) - CLO4 - Triển khai robot trên mô hình thực tế

## Thiết bị ngoại vi và kỹ thuật ghép nối



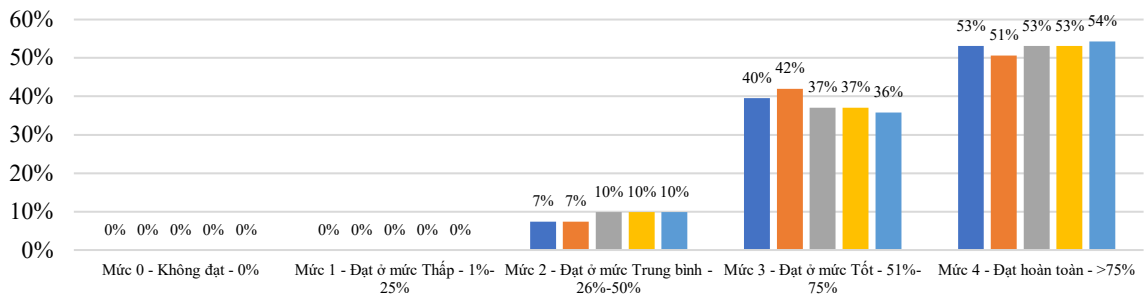
- 1.7: Thiết bị ngoại vi và kỹ thuật ghép nối (ELE1427) - CLO1 - Phân tích cấu trúc hệ thống ghép nối thiết bị ngoại vi, bao gồm công song song, công nối tiếp, chuyển đổi số - tương tự và các chuẩn đóng gói dữ liệu một cách chính xác và có hệ thống
- 1.7: Thiết bị ngoại vi và kỹ thuật ghép nối (ELE1427) - CLO2 - Thiết kế giao tiếp giữa vi điều khiển/máy tính với các thiết bị ngoại vi thông qua các giao thức như UART, SPI, USB, RS-232 và chuẩn giao tiếp song song đáp ứng đúng yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo
- 1.7: Thiết bị ngoại vi và kỹ thuật ghép nối (ELE1427) - CLO3 - Đánh giá phương pháp ghép nối phù hợp cho từng ứng dụng, đảm bảo tuân thủ nguyên tắc kỹ thuật trong thiết kế, triển khai hệ thống điện – điện tử một cách hợp lý và hiệu quả

## Đồ án thiết kế hệ thống nhúng



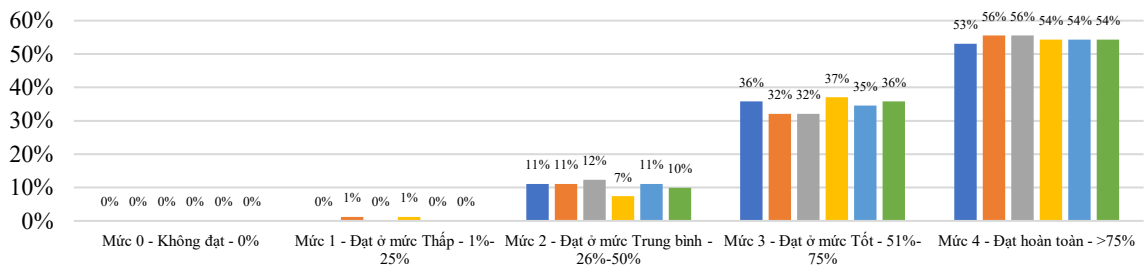
- 1.8: Đồ án thiết kế hệ thống nhúng (ELE1413) - CLO1 - Nắm được cấu trúc cấu tạo, các thành phần của các kit nhúng
- 1.8: Đồ án thiết kế hệ thống nhúng (ELE1413) - CLO2 - Áp dụng các kiến thức đã học để lựa chọn kit phù hợp cho đồ án môn học.
- 1.8: Đồ án thiết kế hệ thống nhúng (ELE1413) - CLO3 - Hoàn thiện thiết kế, mô phỏng và sửa lỗi được thiết kế
- 1.8: Đồ án thiết kế hệ thống nhúng (ELE1413) - CLO4 - Demo được thiết kế trên các kit trong thực tế.

## Thực tập tốt nghiệp



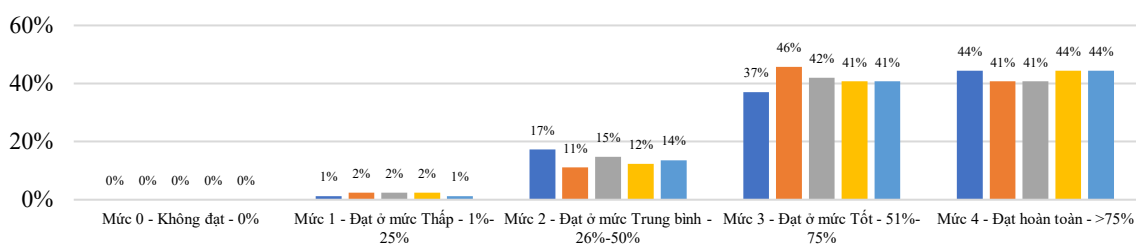
- 1.9: Thực tập tốt nghiệp - CLO1 - Áp dụng tri thức toán học, vật lý, cơ sở ngành và chuyên ngành để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực điện, điện tử
- 1.9: Thực tập tốt nghiệp - CLO2 - Vận dụng kiến thức khoa học và công nghệ của ngành học để phân tích được các vấn đề của của các hệ thống điện - điện tử
- 1.9: Thực tập tốt nghiệp - CLO3 - Vận dụng các kỹ thuật, công nghệ và công cụ phù hợp để thiết kế hệ thống điện, điện tử
- 1.9: Thực tập tốt nghiệp - CLO4 - Thể hiện phẩm chất đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp
- 1.9: Thực tập tốt nghiệp - CLO5 - Vận dụng kỹ năng làm việc nhóm để giải quyết các nhiệm vụ trong công việc thực tập dưới sự hướng dẫn và giám sát của người phụ trách

## Đồ án tốt nghiệp



- 1.10: Đồ án tốt nghiệp - CLO1 - Áp dụng kiến thức khoa học và công nghệ của ngành học để xác định các giải pháp nhằm giải quyết vấn đề kỹ thuật trong các hệ thống điện - điện tử
- 1.10: Đồ án tốt nghiệp - CLO2 - Phân tích giải pháp liên quan đến lĩnh vực điện - điện tử đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và đáp ứng mục tiêu đặt ra
- 1.10: Đồ án tốt nghiệp - CLO3 - Thiết kế phần cứng và phần mềm, phân tích dữ liệu để đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống điện - điện tử
- 1.10: Đồ án tốt nghiệp - CLO4 - Thể hiện được đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp trong các thiết kế, triển khai các hệ thống điện tử
- 1.10: Đồ án tốt nghiệp - CLO5 - Vận dụng kỹ năng làm việc nhóm trong nhóm ngành điện tử hoặc trong nhóm đa ngành nhằm giải quyết vấn đề hiệu quả
- 1.10: Đồ án tốt nghiệp - CLO6 - Vận dụng kỹ năng giao tiếp trong ngành điện - điện tử

**Anh/Chị tự đánh giá mình đạt mức độ nào đối với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLO) thì tick vào ô tương ứng**



- 2.1: Anh/Chị tự đánh giá mình đạt mức độ nào đối với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLO) thì tick vào ô tương ứng - PLO1 - Áp dụng tri thức toán học, vật lý, cơ sở ngành và chuyên ngành để xác định, mô hình hóa và giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực
- 2.1: Anh/Chị tự đánh giá mình đạt mức độ nào đối với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLO) thì tick vào ô tương ứng - PLO2 - Phân tích được các hệ thống, thiết bị điện – điện tử một cách rõ ràng để xác định giải pháp giải quyết vấn đề liên quan
- 2.1: Anh/Chị tự đánh giá mình đạt mức độ nào đối với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLO) thì tick vào ô tương ứng - PLO3 - Thiết kế hệ thống điện, điện tử đáp ứng một tập hợp các yêu cầu nhất định một cách hoàn chỉnh
- 2.1: Anh/Chị tự đánh giá mình đạt mức độ nào đối với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLO) thì tick vào ô tương ứng - PLO4 - Tuân thủ được vấn đề đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp khi giải quyết các vấn đề liên quan đến lĩnh vực điện, điện tử
- 2.1: Anh/Chị tự đánh giá mình đạt mức độ nào đối với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLO) thì tick vào ô tương ứng - PLO5 - Có khả năng làm việc nhóm hiệu quả, thích ứng với các môi trường làm việc khác nhau để giải quyết các vấn đề phức hợp liên q