

**CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO  
NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN VÀ TỰ ĐỘNG HOÁ  
(Automation and Control Engineering)**

**Mã ngành : 7520216**

**Trình độ : Đại học**

**Loại hình đào tạo : Chính quy**

*(Ban hành kèm theo quyết định số 298/QĐ-ĐHSD ngày 10 tháng 8 năm 2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Sao Đỏ)*

**1. Kiến thức**

1.1. Hiểu được những kiến thức về lý luận Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, pháp luật, quốc phòng và an ninh, giáo dục thể chất để vận dụng và giải quyết các vấn đề thực tiễn.

1.2. Có trình độ tin học đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11 tháng 03 năm 2014 của Bộ Thông tin và truyền thông.

1.3. Vận dụng kiến thức về toán học, khoa học tự nhiên và ngoại ngữ để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và học tập nâng cao trình độ.

1.4. Phân tích được quy trình thiết kế, lập trình, đo lường, điều khiển, vận hành các hệ thống điều khiển tự động và dây chuyền sản xuất trong công nghiệp và dân dụng.

1.5. Vận dụng kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành để lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các hoạt động trong lĩnh vực điều khiển và tự động hoá.

1.6. Hiểu về quản lý, điều hành hoạt động sản xuất tại các doanh nghiệp liên quan đến kỹ thuật điều khiển và tự động hoá.

**2. Kỹ năng**

2.1. Lắp đặt, vận hành, kiểm tra, chẩn đoán, bảo trì, bảo dưỡng các hệ thống điều khiển tự động và dây chuyền sản xuất trong công nghiệp và dân dụng.

2.2. Thiết kế phần cứng, ứng dụng các phần mềm để lập trình điều khiển các hệ thống điều khiển tự động và dây chuyền sản xuất trong công nghiệp và dân dụng (robot, CNC, SCADA,...) trên nền vi điều khiển, PLC.

2.3. Sử dụng thành thạo một số phần mềm tin học chuyên ngành liên quan đến kỹ thuật điều khiển và tự động hoá.

2.4. Có kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho bản thân và cho người khác.

2.5. Vận dụng được kiến thức chuyên môn để phản biện, cải tiến công nghệ; nâng cấp các thiết bị điện trong lĩnh vực điều khiển và tự động hoá.

2.6. Đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

2.7. Truyền đạt được vấn đề và giải pháp chuyên môn tới người khác trong

việc thực hiện những nhiệm vụ liên quan đến lĩnh vực điều khiển và tự động hoá.

2.8. Có năng lực ngoại ngữ tiếng Anh hoặc tiếng Trung Quốc đạt bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.

### **3. Mức tự chủ và trách nhiệm**

3.1. Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi.

3.2. Có năng lực hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện nhiệm vụ chuyên môn.

3.3. Tự định hướng, đưa ra kết luận và bảo vệ quan điểm cá nhân trong lĩnh vực điều khiển và tự động hoá.

3.4. Có năng lực lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực; đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động sản xuất liên quan đến kỹ thuật điều khiển và tự động hoá.

### **4. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp**

Sinh viên tốt nghiệp được cấp bằng kỹ sư Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa; đảm nhận được công việc ở các vị trí: thiết kế, cải tiến, quản lý, chỉ đạo trong các hệ thống điều khiển tự động; tự tạo lập doanh nghiệp về sản xuất hoặc kinh doanh trong lĩnh vực điều khiển và tự động hóa; làm công tác giảng dạy, nghiên cứu tại các cơ sở đào tạo và Viện nghiên cứu; đủ điều kiện theo học ở các bậc trình độ cao hơn.

### **5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp**

5.1. Có khả năng tiếp tục học tập để nâng cao trình độ chuyên môn.

5.2. Có khả năng nghiên cứu, ứng dụng và chuyển giao công nghệ tiên tiến.

### **6. Các chương trình, tài liệu đã tham khảo**

[1]. Chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá, Trường Đại học Công nghệ TP. HCM, Việt Nam.

[2]. Chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá, Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP. HCM, Việt Nam.

[3]. Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Việt Nam.

[4]. Chương trình đào tạo ngành Tự động hóa, Trường Đại học Hồ Nam, Trung Quốc.

[5]. Chuẩn CDIO (A worldwide collaborative to conceive and develop a new vision of engineering education): <http://www.cdio.org>.