

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số 278 ngày 18 tháng 3 năm 2020 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Dệt May Hà Nội)

Tên chương trình: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN, ĐIỆN TỬ

Trình độ đào tạo : ĐẠI HỌC

Chuyên ngành đào tạo:

CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN TỬ TRONG NGÀNH DỆT MAY

Loại hình đào tạo: CHÍNH QUY

Thời gian đào tạo: 04 năm

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo nhằm trang bị cho người học kiến thức toàn diện bao gồm các khối kiến thức cơ bản, cơ sở, chuyên ngành, lý luận chính trị, ngoại ngữ, giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng để sinh viên được đào tạo hoàn thiện về phẩm chất đạo đức và đạo đức nghề nghiệp, có trình độ chuyên môn cao cả về tiềm năng khoa học và kỹ năng thực hành. Từ đó, sinh viên có thể tự độc lập nghiên cứu và học tập ở bậc cao hơn. Mặt khác với vốn kiến thức cơ bản, cơ sở và chuyên sâu được trang bị tốt sẽ giúp cho các sinh viên có năng lực tốt để sáng tạo, tự học, tự bồi dưỡng kỹ năng thực hành để nhanh chóng đáp ứng yêu cầu của thực tế.

Chương trình đào tạo chuyên ngành Cơ điện tử trong ngành dệt may với mục tiêu đào tạo các kỹ sư Cơ điện tử có trình độ chuyên môn cao, có kỹ năng thực hành giỏi, có phẩm chất đạo đức và đạo đức nghề nghiệp tốt để có khả năng tự hoàn thiện và phát triển, xây dựng cuộc sống hạnh phúc cho cá nhân và gia đình, đồng thời đóng góp cho sự phát triển của xã hội và phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

1.2. Mục tiêu cụ thể

- Vận dụng được những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lê Nin, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội vào công tác kỹ thuật, quản lý sản xuất tại doanh nghiệp thuộc lĩnh vực cơ điện tử, đặc biệt là ngành dệt may và công tác khai thác, quản lý thiết bị cơ điện tử trong các doanh nghiệp thuộc lĩnh vực khác;

- Vận dụng các kiến thức về cơ khí, điện tử, điều khiển và lập trình cùng với các kỹ năng để nghiên cứu quá trình công nghệ, kỹ thuật, quản lý điều hành sản xuất, triển khai phát triển nghiên cứu các vấn đề trong lĩnh vực cơ điện tử;

- Thực hiện tốt những kỹ năng chuyên môn trong lĩnh vực cơ điện tử trong một số thiết bị dệt may công nghiệp; Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, ứng dụng một số công nghệ tiên tiến để giải quyết các vấn đề xảy ra trong thực tế sản xuất của ngành dệt may.

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Yêu cầu về kiến thức

- Vận dụng được khối kiến thức:
 - + Lý luận chính trị, pháp luật và an toàn để tổ chức, quản lý, vận hành được các thiết bị cơ, điện, điện tử trong nhà máy; Các chính sách lao động và nội quy làm việc;
 - + Đại cương về toán, lý, tin học để học và nghiên cứu các môn cơ sở ngành và các môn học chuyên ngành;
 - + Cơ bản về phân tích hệ thống, về nguyên lý hoạt động của các cơ cấu và chi tiết cơ khí trong một số thiết bị may công nghiệp;
 - + Căn bản về linh kiện điện tử, mạch điện tử, về lập trình và phương pháp lập trình trong thiết bị dệt may;
 - + Chuyên sâu về đặc điểm cấu tạo, nguyên lý làm việc, nguyên lý điều khiển, lập trình của các thiết bị cơ điện tử.
- Phân tích được:
 - + Một số mạch điện tử, mạch điều khiển ứng dụng trong công nghiệp, đặc biệt là trong một số thiết bị dệt may;
 - + Một số hệ thống điều khiển tự động trong công nghiệp vừa và nhỏ, hệ thống PLC, hệ thống truyền thông công nghiệp;
 - + Nguyên lý làm việc của một số thiết bị dệt may như: máy may một kim điện tử, thùa bằng điện tử, đính bọ điện tử,... khắc phục được sự cố cơ bản về cơ khí, điện, điện tử, điều khiển của các loại thiết bị trên;
 - + Hệ thống động lực học của một số cơ cấu chấp hành cơ điện tử, hệ thống điều khiển cơ bản trong các nhà máy dệt may;
 - + Các thiết bị đo lường, cảm biến, giám sát hệ thống.

- Đánh giá được:
- + Một số phương án thiết kế, lắp đặt hệ thống cơ điện tử và tự động trong nhà máy dệt may;
- + Phương pháp tổ chức, quản lý bảo trì thiết bị, các giải pháp quản lý năng lượng trong nhà máy dệt may;
- + Một số dự án đầu tư trang thiết bị cơ điện tử trong nhà máy dệt may.

2.2. Yêu cầu về kỹ năng

- Đọc và vẽ được các bản vẽ, sơ đồ nguyên lý, sơ đồ đấu nối hệ thống cơ khí, điện, điện tử trong các dây chuyền, thiết bị, đặc biệt là các thiết bị dệt may công nghiệp;
- Lập được quy trình lắp ráp, bảo trì, xử lý và kiểm tra hệ thống;
- Kết nối được các bộ cảm biến, hệ thống thủy lực và khí nén, hệ thống truyền động điện, thiết bị điều khiển số với bộ điều khiển trung tâm,...;
- Cài đặt được phần mềm, hệ điều hành, nâng cấp hệ thống cơ điện tử;
- Thiết kế được một số hệ thống cơ điện tử;
- Bảo dưỡng và sửa chữa được thiết bị trong hệ thống cơ điện tử;
- Đạt được trình độ tiếng Anh chuẩn đầu ra bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc Việt Nam theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Đọc và dịch được các văn bản kỹ thuật, gửi email, viết báo cáo và trao đổi các vấn đề kỹ thuật, chất lượng bằng tiếng Anh trong lĩnh vực cơ điện tử;
- Đạt được trình độ tin học chuẩn theo quy định tại Thông tư 03/2014/TT-BTTTT ban hành 11/3/2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc quy định chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin.

2.3. Yêu cầu về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

- Có ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, chấp hành quy định về vệ sinh và an toàn, tuân thủ pháp luật;
- Hướng dẫn, giám sát được công việc của những người trong nhóm công tác về thiết kế, bảo trì, quản lý trong lĩnh vực cơ điện tử được giao phụ trách; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;
- Chủ động trong công việc lập kế hoạch, triển khai hoạt động bảo trì, bảo dưỡng thiết bị trong lĩnh vực cơ điện tử;

- Đánh giá chất lượng công việc thiết kế, bảo trì, quản lý trong lĩnh vực cơ điện tử sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

- Có kỹ năng viết, thuyết trình, sử dụng các công cụ biểu đồ, hình ảnh cho việc trao đổi thông tin, kiến thức trong môi trường kỹ thuật và phi kỹ thuật; có khả năng tìm kiếm và sử dụng các tài liệu kỹ thuật phục vụ cho công việc.

2.4. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp

- Kỹ sư thiết kế, vận hành và bảo trì hệ thống phần cứng và phần mềm điều khiển máy móc, thiết bị tự động, hệ thống sản xuất tự động, đặc biệt là trong lĩnh vực dệt may;

- Kỹ sư lập trình điều khiển hệ thống sản xuất tự động trong ngành dệt may;

- Chuyên viên tư vấn công nghệ, thiết kế kỹ thuật, thi công và chuyển giao các dây chuyền, hệ thống tự động, bán tự động tại các công ty về dệt may, cơ khí, điện, điện tử;

- Cán bộ quản lý, giám sát hệ thống cơ điện tử tại các công ty, doanh nghiệp liên quan đến ngành dệt may;

- Cán bộ nghiên cứu tại các trung tâm nghiên cứu, các cơ sở đào tạo, sản xuất, kinh doanh lĩnh vực cơ điện tử.

2.5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có thể tiếp tục học tập nâng cao lên trình độ sau Đại học hoặc trình độ tương đương.