

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CƠ GIỚI

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP

NGHỀ: TỰ ĐỘNG HÓA CÔNG NGHIỆP

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 599/QĐ-CĐCG-KT&KDCL
ngày 12 tháng 8 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ giới)*

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 599/QĐ-CDCG-KT&KDCL
ngày 12 tháng 8 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ giới)*

Tên ngành, nghề: TỰ ĐỘNG HÓA CÔNG NGHIỆP

Mã ngành, nghề: 5520264

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học cơ sở trở lên.

Thời gian đào tạo: 02 năm

1. Mục tiêu đào tạo

1.1 Mục tiêu chung:

Nghề Tự động hóa công nghiệp cung cấp:

- + Một nền tảng kiến thức cơ bản vững chắc về thiết kế và hệ thống điều khiển tự động trong công nghiệp.
- + Kiến thức chuyên ngành sâu và rộng về dây chuyền sản xuất.
- + Khả năng tự học để nắm bắt các công nghệ mới và các kỹ năng mềm cần thiết, đảm bảo người học đủ năng lực để học tiếp lên đại học và các cấp học cao hơn.

1.2 Mục tiêu cụ thể:

- *Kiến thức:*

- + Trình bày được chức năng và ứng dụng của các cảm biến, thiết bị đo lường và điều khiển;
- + Trình bày được nguyên lý hoạt động của các mạch điện tử cơ bản;
- + Trình bày được nguyên lý hoạt động, chức năng và ứng dụng của các cơ cấu chấp hành và các thiết bị tự động chuyên dùng;
- + Trình bày được các kí hiệu, qui ước của các bản vẽ kỹ thuật, các sơ đồ điện chuyên ngành;
- + Trình bày được các qui tắc về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

- *Kỹ năng:*

- + Nhận dạng, phân loại và sử dụng được các cảm biến, thiết bị đo lường và điều khiển;
- + Lắp ráp được các mạch điện tử cơ bản;
- + Đấu nối và vận hành được các bộ điều khiển với thiết bị ngoại vi;
- + Sử dụng thành thạo các dụng cụ đồ nghề chuyên dùng thông dụng;
- + Lập trình PLC, vi điều khiển ứng dụng các lệnh/khối chức năng cơ bản;
- + Vận hành được các thiết bị, dây chuyền sản xuất và hệ thống tự động;

+ Áp dụng được các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường theo quy định của pháp luật trong thi công lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị trong hệ thống điều khiển tự động hóa;

+ Làm việc nhóm trong công tác chuyên môn.

- *Chính trị, đạo đức:*

+ Có kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về mục tiêu và đường lối cách mạng của Đảng và Nhà nước;

+ Có kiến thức về quyền, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và thực hiện trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân;

+ Có ý thức nghề nghiệp, kiến thức cộng đồng và tác phong làm việc công nghiệp; có lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc;

+ Có trách nhiệm, thái độ ứng xử tốt, giải quyết các vấn đề về nghiệp vụ một cách hợp lý;

+ Thể hiện ý thức tích cực học tập rèn luyện để không ngừng nâng cao trình độ, đạo đức nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu của sản xuất.

- *Thể chất, quốc phòng:*

+ Có kiến thức, kỹ năng về thể dục, thể thao cần thiết;

+ Phương pháp tập luyện nhằm bảo vệ và tăng cường sức khỏe, nâng cao thể lực để học tập và lao động sản xuất;

+ Có kiến thức và kỹ năng cơ bản về quốc phòng - an ninh, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

1.3 Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Học sinh sau khi tốt nghiệp nghề tự động hóa công nghiệp trình độ trung cấp nghề có thể làm:

+ Công nhân phụ trách công tác lắp đặt, vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị tự động hóa, dây chuyền sản xuất tự động trong các nhà máy sản xuất, các xí nghiệp công nghiệp.

+ Kỹ thuật viên bán hàng hoặc hỗ trợ khách hàng tại các doanh nghiệp cung cấp thiết bị tự động hóa.

2. Khối lượng kiến thức và thời gian của khóa học:

- Số lượng môn học, mô đun: 28

- Khối lượng kiến thức toàn bộ khóa học: 1923 giờ - 89 Tín chỉ

- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1668 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 562 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1236 giờ. Kiểm tra: 125 giờ

3. Nội dung chương trình:

Mã MH/ MĐ	Tên mô đun, môn học	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/bài tập	Kiểm tra
I	Các môn học chung/đại cương					
		12	255	94	148	13
MH 01	Chính trị	2	30	15	13	2
MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH 03	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	2	45	21	21	3
MH 05	Tin học	2	45	15	29	1
MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	4	90	30	56	4
II	Các môn học, mô đun chuyên môn ngành nghề	77	1668	468	1088	112
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	24	435	185	214	36
MH 07	Kỹ thuật an toàn lao động	2	30	21	6	3
MH 08	Nguyên lý máy - chi tiết máy	3	45	31	10	4
MH 09	Điện kỹ thuật	2	30	21	7	2
MH 10	Vẽ kỹ thuật	2	30	15	13	2
MĐ 11	Máy điện	4	90	35	49	6
MĐ 12	Điện cơ bản	3	60	23	31	6
MĐ 13	Kỹ thuật điện tử cơ bản	3	60	13	43	4
MĐ 14	AutoCAD	3	60	18	36	6
MĐ 15	Kỹ thuật nguội	2	30	8	19	3
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	38	933	201	677	55
MĐ 16	Kỹ thuật số	3	75	20	49	6
MĐ 17	Kỹ thuật cảm biến	2	45	15	27	3
MĐ 18	Điện tử công suất	2	45	15	28	2
MĐ 19	PLC cơ bản	4	90	26	56	8
MĐ 20	Trang bị điện	5	120	28	84	8
MĐ 21	Thiết bị và hệ thống tự động	4	90	26	58	6

Mã MH/ MĐ	Tên mô đun, môn học	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/bài tập	Kiểm tra
MĐ 22	Vi điều khiển	4	90	26	57	7
MĐ 23	Điều khiển khí nén - thủy lực	4	90	30	55	5
MĐ 24	Thực tập tốt nghiệp	10	288	15	263	10
II.3	Môn học, mô đun tự chọn	15	300	82	197	21
MĐ 25	PLC nâng cao	3	60	10	42	8
MĐ 26	Gia công cơ khí trên máy công cụ	4	75	24	48	3
MĐ 27	Lắp đặt vận hành hệ thống cơ điện tử	4	90	23	61	6
MĐ 28	Mạng truyền thông công nghiệp	4	75	25	46	4
Tổng cộng		89	1923	562	1236	125

4. Hướng dẫn thực hiện chương trình:

4.1. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

- Đề học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham quan một số cơ sở doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo;

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện: Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên, Hội học sinh-Sinh viên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt .

5	Tham quan, dã ngoại	Theo kế hoạch đào tạo năm học
---	---------------------	-------------------------------

4.2. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun:

Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun cần được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun trong chương trình đào tạo.

4.3. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
	Kiến thức, kỹ năng nghề (<i>có thể lựa chọn một trong hai phương pháp sau</i>):		
1	Phương pháp 1:		
	- Môn thi lý thuyết nghề	Viết	không quá 180 phút
		Vấn đáp	không quá 60 phút một học sinh
		Trắc nghiệm	không quá 90 phút
	- Môn thi thực hành nghề	Bài tập thực hành	không quá 8 giờ
2	Phương pháp 2: Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành	Tích hợp	không quá 12 giờ

4.4. Các chú ý khác:

- Trên cơ sở số môn học, mô đun trong chương trình đào tạo xây dựng kế hoạch đào tạo của khóa học, tiến độ năm học và triển khai tiến độ thực hiện hàng tuần, hàng tháng đảm bảo mục tiêu, nội dung chương trình được phê duyệt;
- Khi thực hiện các bài giảng cần phải tuân thủ hình thức giảng dạy theo nội dung trong chương trình đào tạo đã được phê duyệt./.

HIỆU TRƯỞNG

Đã ký

Nguyễn Kim Sơn