

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CƠ ĐIỆN NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

NGHỀ: SỬA CHỮA MÁY THI CÔNG XÂY DỰNG

MÃ NGHỀ: 6520146

TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

Ban hành kèm theo Quyết định số 126/QĐ-CDNNMT-ĐT&HTQT ngày 20 tháng 03 năm 2026 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ điện Nông nghiệp và Môi trường

Ninh Bình, năm 2026

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên nghề: Sửa chữa máy thi công xây dựng

Mã nghề: 6520146

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương

Thời gian khóa học: 2.5 năm

1. Giới thiệu chương trình nghề đào tạo

Sửa chữa máy thi công xây dựng trình độ cao đẳng là nghề học tích hợp kiến thức của nhiều lĩnh vực khoa học kỹ thuật khác nhau như: Cơ học, cơ khí, điện - điện tử, tự động hóa, tin học, an toàn..., đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Nghề Sửa chữa máy thi công xây dựng chủ yếu tập trung giải quyết ba vấn đề cơ bản: Khai thác sử dụng, bảo dưỡng, sửa chữa và chẩn đoán.

Người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm nhận nhiệm vụ như bảo dưỡng, sửa chữa; chế tạo, sản xuất; quản lý, kinh doanh; đào tạo trong lĩnh vực xe - máy chuyên dùng.

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung:

Trang bị cho người học kiến thức về tác dụng, cấu tạo, nguyên lý hoạt động, các hao mòn hư hỏng thường gặp, phương pháp kiểm tra đánh giá hao mòn hư hỏng, phương pháp chăm sóc bảo dưỡng và sửa chữa cho các chi tiết, bộ phận, cơ cấu, hệ thống trên các máy thi công xây dựng thông dụng (Xúc, Ủi, Lu, San, ...); Biết sử dụng các trang thiết bị chuyên ngành để làm và làm được các công việc của nghề như tháo lắp, đo kiểm tra, chăm sóc bảo dưỡng và sửa chữa cho các chi tiết, bộ phận, cơ cấu, hệ thống trên các máy thi công xây dựng thông dụng; Sử dụng được các thiết bị kiểm tra, chẩn đoán và kiểm tra chẩn đoán được tình trạng kỹ thuật của các bộ phận, cũng như xe - máy thi công xây dựng; Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm và ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc; Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp, sức khoẻ nhằm tạo điều kiện cho người học sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn và truyền nghề.

2.2. Mục tiêu cụ thể:

- Về kiến thức:

+ Phân tích được cấu tạo và nguyên lý hoạt động các hệ thống, cơ cấu trong máy thi công xây dựng;

+ Hiểu được cách đọc các bản vẽ kỹ thuật và phương pháp tra cứu các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành máy thi công xây dựng;

+ Giải thích được nội dung các công việc trong quy trình tháo, lắp, kiểm tra, hiệu chỉnh, bảo dưỡng và sửa chữa máy thi công xây dựng; các chỉ tiêu, tiêu chuẩn đánh giá chất lượng và phương pháp đo kiểm của chi tiết, hệ thống trong máy thi công xây dựng;

+ Giải thích được các phương pháp chẩn đoán sai hỏng của các cơ cấu và hệ thống trong máy thi công xây dựng;

+ Phân tích được yêu cầu cơ bản và các bước tiến hành khi lập quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa máy thi công xây dựng;

+ Trình bày được nguyên lý, phương pháp vận hành và phạm vi sử dụng các trang thiết bị trong nghề Sửa chữa máy thi công xây dựng;

- Về kỹ năng:

+ Lựa chọn, sử dụng thành thạo được các loại dụng cụ và thiết bị đo, kiểm tra, tháo, lắp;

+ Thực hiện tốt công việc tháo, lắp, kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa các cơ cấu và các hệ thống đúng quy trình kỹ thuật, đảm bảo an toàn lao động;

+ Lập được quy trình kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa máy thi công xây dựng đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật và an toàn;

+ Xây dựng được kế hoạch sản xuất; tổ chức và quản lý các hoạt động sản xuất đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn an toàn, tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp;

+ Giao tiếp được bằng tiếng Anh trong công việc; sử dụng máy vi tính tra cứu được các tài liệu chuyên môn và soạn thảo văn bản;

+ Làm được các công việc cơ bản của người thợ nguội, thợ hàn và thợ điện phục vụ cho quá trình sửa chữa máy thi công xây dựng;

+ Có khả năng tiếp thu và chuyển giao công nghệ mới trong lĩnh vực máy thi công xây dựng; bồi dưỡng được về kiến thức, kỹ năng nghề cho thợ bậc thấp hơn.

+ Sử dụng được công nghệ thông tin nâng cao theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;

+ Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Hiểu biết những vấn đề cơ bản về Hiến pháp, Pháp luật của nhà nước;

+ Làm việc độc lập, tự giác chấp hành kỷ luật lao động, lao động có chất lượng và năng suất cao;

+ Tích cực học tập và rèn luyện đạo đức để nâng cao trình độ, đáp ứng yêu cầu của công việc.

+ Thường xuyên rèn luyện thân thể để có đủ sức khỏe học tập và công tác lâu dài;

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sinh viên có trình độ Cao đẳng sau khi tốt nghiệp có nhiều cơ hội việc làm tại các doanh nghiệp sản xuất phụ tùng máy thi công xây dựng, nhà máy lắp ráp, các trung tâm bảo dưỡng, sửa chữa máy thi công xây dựng và các cơ sở đào tạo nghề; được phân công làm việc ở các vị trí:

- thợ sửa chữa tại các xí nghiệp bảo dưỡng và sửa chữa máy thi công xây dựng;

- Chuyên viên kỹ thuật tại các công ty thi công xây dựng công trình, cầu đường;

- Nhân viên tư vấn dịch vụ tại các đại lý bán hàng và các trung tâm dịch vụ sau bán hàng của các hãng máy thi công xây dựng;

- Công nhân các nhà máy sản xuất phụ tùng và lắp ráp máy thi công xây dựng;

- Giáo viên giảng dạy trong các cơ sở đào tạo nghề.

- Tự mở doanh nghiệp về bảo dưỡng, sửa chữa máy thi công xây dựng.

4. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian học tập

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 2595 giờ/108 Tín chỉ

- Số lượng môn học, mô đun: 38

- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 435 giờ/19 Tín chỉ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2160 giờ/89 Tín chỉ

- Khối lượng lý thuyết: 777 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1673 giờ;

Kiểm tra: 145 giờ

5. Tổng hợp các năng lực của nghề.

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	Năng lực cơ bản	
1	NLCB-01	Làm việc nhóm
2	NLCB-02	Hoàn thành các nhiệm vụ hành chính hàng ngày
3	NLCB-03	Sử dụng máy tính theo “Chuẩn kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin cơ bản”
4	NLCB-04	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam
5	NLCB-05	Duy trì kiến thức ngành nghề về bảo dưỡng, chẩn đoán và sửa chữa máy thi công xây dựng;

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
6	NLCB-06	Lập kế hoạch công việc cần thực hiện cho quá trình bảo dưỡng và sửa chữa máy thi công xây dựng;
7	NLCB-07	Có chứng chỉ về an toàn lao động, thực hiện được các công việc theo tiêu chuẩn 5S
8	NLCB-08	Tiến hành sơ cứu nạn nhân bị tai nạn lao động
9	NLCB-09	Thực hiện vệ sinh công nghiệp
10	NLCB-3	Thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động
11	NLCB-11	Thực hiện các biện pháp an toàn sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật
12	NLCB-12	Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ
13	NLCB-13	Chuẩn bị các dụng cụ, vật liệu và các thiết bị cần thiết.
14	NLCB-14	Thực hiện công tác bảo hộ lao động cá nhân.
15	NLCB-15	Tìm hiểu các chế độ, chính sách lao động và nội qui làm việc tại nơi công tác
16	NLCB-16	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường
II Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)		
17	NLCL-01	Kỹ thuật chung về máy TCXD và công nghệ sửa chữa
18	NLCL-02	Bảo dưỡng và sửa chữa các cơ cấu của động cơ 1
19	NLCL-03	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống bôi trơn và hệ thống làm mát
20	NLCL-04	Mạch điện cơ bản
21	NLCL-05	Bảo dưỡng và sửa chữa trang bị điện máy thi công xây dựng 1
22	NLCL-06	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống thủy lực 1
23	NLCL-07	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ diesel 1
24	NLCL-08	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống truyền lực 1
25	NLCL-09	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di chuyển
26	NLCL-10	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái
27	NLCL-11	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh 1
28	NLCL-12	Bảo dưỡng, sửa chữa khung bệ buồng điều khiển và thiết bị công tác
29	NLCL-13	Vận hành máy thi công xây dựng
III Năng lực nâng cao		
30	NLNC-01	Bảo dưỡng và sửa chữa các cơ cấu của động cơ 2
31	NLNC-02	Bảo dưỡng và sửa chữa trang bị điện máy thi công xây dựng 2
32	NLNC-03	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống thủy lực 2
33	NLNC-04	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ diesel 2

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
34	NLNC-05	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống truyền lực 2
35	NLNC-06	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh 2
36	NLNC-07	Chẩn đoán kỹ thuật máy thi công xây dựng
37	NLNC-08	Xử lý các giao dịch tài chính
38	NLNC-09	Sắp xếp công việc và quản lý thời gian hiệu quả
39	NLNC-10	Kỹ năng đàm phán, giải quyết xung đột, Phát triển mối quan hệ với đối tác và khách hàng, đào tạo, giao việc và giám sát
40	NLNC-11	Xác định được thay đổi của môi trường kinh doanh Dịch vụ sửa chữa. Khả năng chịu áp lực công việc.
41	NLNC-12	Tuyển chọn, sắp xếp, đánh giá đúng năng lực của từng vị trí công việc của nhân viên từ đó đưa ra hướng đào tạo cho từng Nhân viên

6. Nội dung chương trình:

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ thảo luận	Thi/ Kiểm tra
I	Các môn học chung	19	435	157	255	23
MH 01	Tiếng Anh	4	120	42	72	6
MH 02	Tin học	3	75	15	58	2
MH 03	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5
MH 04	Pháp luật	2	30	18	10	2
MH 05	Giáo dục quốc phòng và An ninh	3	75	36	35	4
MH 06	Giáo dục thể chất	2	60	5	51	4
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	89	2160	620	1418	122
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	21	350	191	134	25
MH 07	Tiếng anh chuyên ngành	3	45	27	14	4
MH 08	An toàn lao động và bảo vệ môi trường	2	30	19	9	2

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ thảo luận	Thi/ Kiểm tra
MH 09	Điện kỹ thuật	2	30	21	7	2
MH 10	Cơ kỹ thuật	2	30	20	8	2
MH 11	Vẽ kỹ thuật	2	45	24	18	3
MH 12	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	2	30	20	8	2
MH 13	Vật liệu	2	30	20	8	2
MH 14	Tổ chức và quản lý sản xuất	2	30	24	4	2
MĐ 15	Nguội cơ bản	2	40	8	29	3
MĐ 16	Hàn cơ bản	2	40	8	29	3
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	68	1810	429	1284	97
MĐ 17	Kỹ thuật chung về máy thi công xây dựng và công nghệ sửa chữa	3	60	30	26	4
MĐ 18	Bảo dưỡng và sửa chữa các cơ cấu của động cơ 1	3	75	25	45	5
MĐ 19	Bảo dưỡng và sửa chữa các cơ cấu của động cơ 2	2	40	12	24	4
MĐ 20	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống bôi trơn và hệ thống làm mát	3	60	20	36	4
MĐ 21	Mạch điện cơ bản	2	40	12	24	4
MĐ 22	Bảo dưỡng và sửa chữa trang bị điện máy thi công xây dựng 1	3	75	25	45	5
MĐ 23	Bảo dưỡng và sửa chữa trang bị điện máy thi công xây dựng 2	2	40	12	24	4

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ thảo luận	Thi/ Kiểm tra
MĐ 24	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống thủy lực 1	3	75	25	45	5
MĐ 25	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống thủy lực 2	2	40	12	24	4
MĐ 26	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ diesel 1	3	60	20	36	4
MĐ 27	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ diesel 2	2	40	12	24	4
MĐ 28	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống truyền lực 1	3	75	25	45	5
MĐ 29	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống truyền lực 2	2	40	12	24	4
MĐ 30	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di chuyển	3	60	20	36	4
MĐ 31	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái	3	60	20	36	4
MĐ 32	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh 1	3	75	25	45	5
MĐ 33	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh 2	2	40	12	24	4
MĐ 34	Bảo dưỡng, sửa chữa khung bộ buồng điều khiển và thiết bị công tác	3	75	25	45	5
MĐ 35	Vận hành máy thi công xây dựng	2	40	10	26	4
MĐ 36	Chẩn đoán kỹ thuật máy thi công xây dựng	5	120	35	78	7

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ thảo luận	Thi/ Kiểm tra
MĐ 37	Thực tập tại cơ sở sản xuất, lắp ráp	6	280	20	256	4
MĐ 38	Thực tập tốt nghiệp	8	340	20	316	4
Tổng cộng:		108	2595	777	1673	145

7. Hướng dẫn sử dụng chương trình

- Giảng dạy các môn học chung bắt buộc.

+ Môn học Giáo dục Quốc phòng - An ninh; Tin học; Giáo dục thể chất;
Pháp luật: Thực hiện theo Thông tư số: 10,11,12,13/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/9/2018 của Bộ Lao động – thương binh và xã hội.

+ Môn học Giáo dục chính trị: Thực hiện theo Thông tư số: 24/2018/TT-BLĐTBXH ngày 06/12/2018 của Bộ Lao động – thương binh và xã hội.

+ Môn học Tiếng Anh: Thực hiện theo Thông tư số 03/2019/TT-BLĐTBXH ngày 17/01/2019 của Bộ Lao động – thương binh và xã hội.

- Tổ chức thực hiện chương trình đào tạo đối với đào tạo theo niên chế.

Thực hiện theo Quy chế tổ chức đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số: 95/QĐ-CĐNNMT-ĐT&HTQT ngày 16 tháng 3 năm 2026 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ điện Nông nghiệp và Môi trường.

- Tổ chức thực hiện chương trình đào tạo đối với đào tạo theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tích lũy tín chỉ.

Thực hiện theo Quy chế tổ chức đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số: 95/QĐ-CĐNNMT-ĐT&HTQT ngày 16 tháng 3 năm 2026 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ điện Nông nghiệp và Môi trường.

- Tổ chức thực hiện chương trình đào tạo đối với những nội dung thực hiện bằng hình thức trực tuyến.

Mã MH, MD	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành, thực tập	Thi/ Kiểm tra
MH 01	Tiếng Anh	4	120	42	72	6
MH 02	Tin học	3	75	15	58	2
MH 03	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5
MH 04	Pháp luật	2	30	18	10	2
MH 07	Tiếng anh chuyên ngành	3	45	27	14	4
MH 08	An toàn lao động và bảo vệ môi trường	2	30	19	9	2
MH 09	Điện kỹ thuật	2	30	21	7	2
MH 10	Cơ kỹ thuật	2	30	20	8	2
MH 11	Vẽ kỹ thuật	2	45	24	18	3
MH 12	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	2	30	20	8	2
MH 13	Vật liệu	2	30	20	8	2
MH 14	Tổ chức và quản lý sản xuất	2	30	24	4	2

- Nội dung tổ chức đào tạo tại Doanh nghiệp.

Mã MH, MD	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành, thực tập	Thi/Kiểm tra
MD 37	Thực tập tại cơ sở sản xuất, lắp ráp	6	280	20	256	4
MD 38	Thực tập tốt nghiệp	8	340	20	316	4

- Nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa.

Thời gian cho hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa vào thời điểm thích hợp, bao gồm:

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, sinh viên 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 tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi năm học 1 lần

- Tổ chức kiểm tra, đánh giá thường xuyên, định kỳ và thi kết thúc môn học, mô đun.

Thực hiện theo Quy chế tổ chức đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số: 95/QĐ-CĐNMT-ĐT&HTQT ngày 16 tháng 3 năm 2026 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ điện Nông nghiệp và Môi trường.

- Thi tốt nghiệp, xét công nhận tốt nghiệp.

+ Thi tốt nghiệp: Nội dung thi tốt nghiệp bao gồm: Môn Lý thuyết chuyên môn và môn thi Thực hành.

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Lý thuyết chuyên môn	Viết	Không quá 180 phút
2	Thực hành	Làm bài thực hành kỹ năng tổng hợp	Không quá 8 giờ

+ Xét công nhận tốt nghiệp: Người học được công nhận tốt nghiệp khi đáp ứng các quy định trong Quy chế tổ chức đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tín chỉ ban hành

kèm theo Quyết định số: 95/QĐ-CDNNMT-ĐT&HTQT ngày 16 tháng 3 năm 2026 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ điện Nông nghiệp và Môi trường.

HIỆU TRƯỞNG



Dương Văn Cường