

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: 5520146

TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP

Ban hành kèm theo Quyết định số 126 /QĐ-CDNNMT-DT&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: 5520146

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp hệ 9/12 hoặc tương đương;

Thời gian khóa học: 2 năm

1. Giới thiệu chương trình nghề đào tạo

Sửa chữa máy thi công xây dựng trình độ trung cấp 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 3 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 và sửa chữa.

Người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm nhận nhiệm vụ như bảo dưỡng, sửa chữa; sản xuất; quản lý, kinh doanh 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; 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 khỏe 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.

2.2. Mục tiêu cụ thể:

- Kiến thức:

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

+ Đọc 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;

- + Lập 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;

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

- + Hiểu 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;

- Kỹ năng:

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

- + Thực hiện được các công việc tháo, lắp, kiểm tra, 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, bảo dưỡng và sửa chữa máy thi công xây dựng đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật và an toàn;

- + 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;

- + Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản 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 1/6 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:

Người lao động kỹ thuật có trình độ Trung cấp 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;

- 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: 1860 giờ/75 tín chỉ;

- Số lượng môn học, mô đun: 29;

- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ /11 tín chỉ;

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1605 giờ/64 tín chỉ;

- Khối lượng lý thuyết: 548 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1214 giờ;

Kiểm tra: 98 giờ.

5. Tổng hợp các năng lực 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 cơ bản
4	NLCB-04	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp cơ bản theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam
5	NLCB-05	Duy trì kiến thức ngành nghề
6	NLCB-06	Tiếp nhận và xử lý yêu cầu của khách hàng
7	NLCB-07	Nhận nhiệm vụ và lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa ô tô
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-10	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
II	Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)	
16	NLCL-01	Kỹ thuật chung về máy thi công xây dựng và công nghệ sửa chữa
17	NLCL-02	Bảo dưỡng các cơ cấu của động cơ
18	NLCL-03	Bảo dưỡng hệ thống bôi trơn và hệ thống làm mát

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
19	NLCL-04	Mạch điện cơ bản
20	NLCL-05	Bảo dưỡng trang bị điện máy thi công xây dựng
21	NLCL-06	Bảo dưỡng hệ thống thủy lực
22	NLCL-07	Bảo dưỡng hệ thống nhiên liệu động cơ diesel
23	NLCL-08	Bảo dưỡng hệ thống truyền lực
24	NLCL-09	Bảo dưỡng hệ thống di chuyển
25	NLCL-10	Bảo dưỡng hệ thống lái
26	NLCL-11	Bảo dưỡng hệ thống phanh
27	NLCL-12	Bảo dưỡng khung bộ buồng điều khiển và thiết bị công tác
28	NLCL-13	Vận hành máy thi công xây dựng
III	Năng lực nâng cao	
29	NLNC-01	Sửa chữa các cơ cấu của động cơ
30	NLNC-02	Sửa chữa hệ thống bôi trơn và hệ thống làm mát
31	NLNC-03	Sửa chữa trang bị điện máy thi công xây dựng
32	NLNC-04	Sửa chữa hệ thống thủy lực
33	NLNC-05	Sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ diesel
34	NLNC-06	Sửa chữa hệ thống truyền lực
35	NLNC-07	Sửa chữa hệ thống di chuyển
36	NLNC-08	Sửa chữa hệ thống lái
37	NLNC-09	Sửa chữa hệ thống phanh
38	NLNC-10	Sửa chữa khung bộ buồng điều khiển và thiết bị công tác

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	11	255	94	148	13
MH 01	Tiếng Anh	3	90	30	56	4
MH 02	Tin học	2	45	15	29	1
MH 03	Giáo dục chính trị	2	30	15	13	2
MH 04	Pháp luật	1	15	9	5	1

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/ thí nghiệm/ thảo luận	Thi/ Kiểm tra
MH 05	Giáo dục quốc phòng - An ninh	2	45	21	21	3
MH 06	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	64	1605	454	1066	85
<i>II.1</i>	<i>Môn học, mô đun cơ sở</i>	<i>16</i>	<i>275</i>	<i>140</i>	<i>116</i>	<i>19</i>
MH 07	An toàn lao động và bảo vệ môi trường	2	30	19	9	2
MH 08	Điện kỹ thuật	2	30	21	7	2
MH 09	Cơ kỹ thuật	2	30	20	8	2
MH 10	Vẽ kỹ thuật	2	45	24	18	3
MH 11	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	2	30	20	8	2
MH 12	Vật liệu	2	30	20	8	2
MD 13	Nguội cơ bản	2	40	8	29	3
MD 14	Hàn cơ bản	2	40	8	29	3
<i>II.2</i>	<i>Môn học, mô đun chuyên môn</i>	<i>48</i>	<i>1330</i>	<i>314</i>	<i>950</i>	<i>66</i>
MD 15	Kỹ thuật chung về máy thi công xây dựng và công nghệ sửa chữa	3	60	30	26	4
MD 16	Bảo dưỡng và sửa chữa các cơ cấu của động cơ 1	3	75	25	45	5
MD 17	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống bôi trơn và hệ thống làm mát	3	60	20	36	4
MD 18	Mạch điện cơ bản	2	40	12	24	4
MD 19	Bảo dưỡng và sửa chữa trang bị điện máy thi công xây dựng 1	3	75	25	45	5

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 20	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống thủy lực 1	3	75	25	45	5
MĐ 21	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ diesel 1	3	60	20	36	4
MĐ 22	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống truyền lực 1	3	75	25	45	5
MĐ 23	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di chuyển	3	60	20	36	4
MĐ 24	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái	3	60	20	36	4
MĐ 25	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh 1	3	75	25	45	5
MĐ 26	Bảo dưỡng, sửa chữa khung bộ buồng điều khiển và thiết bị công tác	3	75	25	45	5
MĐ 27	Vận hành máy thi công xây dựng	2	40	10	26	4
MĐ 28	Thực tập tại cơ sở sản xuất, lắp ráp	4	200	20	176	4
MĐ 29	Thực tập tốt nghiệp	7	300	12	284	4
	Tổng cộng:	75	1860	548	1214	98

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
MH01	Tiếng Anh	3	90	30	56	4
MH03	Giáo dục chính trị	2	30	15	13	2
MH04	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH 07	An toàn lao động và bảo vệ môi trường	2	30	19	9	2
MH 08	Điện kỹ thuật	2	30	21	7	2
MH 09	Cơ kỹ thuật	2	30	20	8	2
MH 10	Vẽ kỹ thuật	2	45	24	18	3
MH 11	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	2	30	20	8	2
MH 12	Vật liệu	2	30	20	8	2

- Nội dung tổ chức đào tạo tại Doanh nghiệp.

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	Thi/Kiểm tra
MĐ 28	Thực tập tại cơ sở sản xuất, lắp ráp	4	200	20	176	4
MĐ 29	Thực tập tốt nghiệp	7	300	12	284	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-CĐNNMT-ĐT&HTQT ngày 16 tháng 3 năm 2026 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ điện Nông nghiệp và Môi trường. *u hay*

HIỆU TRƯỞNG



Dương Văn Cường