

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

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

NGHỀ: VẬN HÀNH MÁY THI CÔNG NỀN

MÃ NGHỀ: 5520183

TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 126/QĐ-CĐNNMT-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

Ngành, nghề: Vận hành máy thi công nền

Mã ngành, nghề: 5520183

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp trung học cơ sở hoặc tương đương trở lên;

Thời gian khoá học: 1,5 năm

1. Giới thiệu chương trình nghề đào tạo

Nghề Vận hành máy thi công nền trình độ trung cấp là nghề mà người hành nghề thực hiện các nhiệm vụ: vận hành và bảo dưỡng các loại máy xúc, máy ủi, máy lu, máy san và một số loại máy liên quan khác để thi công nền các công trình xây dựng dân dụng, công nghiệp, giao thông, thủy lợi, thủy điện... đúng tiêu chuẩn kỹ thuật chuyên ngành, đảm bảo năng suất lao động, an toàn kỹ thuật, đảm bảo vệ sinh môi trường, đáp ứng được yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Điều kiện làm việc của nghề: Làm việc trong điều kiện nặng nhọc, nhiều khói bụi, tiếng ồn và thường phải di chuyển nơi làm việc đòi hỏi người thợ phải có sức khỏe tốt, tác phong nhanh nhẹn.

Thiết bị dụng cụ chính của nghề: Các loại máy chủ yếu trong thi công nền: máy xúc, máy ủi, máy lu, máy san và một số loại máy liên quan khác và dụng cụ bảo dưỡng máy. Kho để nhiên liệu phục vụ thi công.

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo trình độ trung cấp nhằm trang bị cho người học kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành các công việc nghề vận hành máy thi công nền, có khả năng làm việc độc lập, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp, sức khỏe nhằm tạo điều kiện cho người học nghề 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:*

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định;

+ Trình bày được các quy định về an toàn lao động, vệ công nghiệp và bảo vệ môi trường;

+ Trình bày được các biện pháp sử dụng tiết kiệm, hiệu quả tài nguyên và năng lượng;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các loại máy xúc, máy ủi, máy lu, máy san;

+ Mô tả được các đặc tính kỹ thuật và các thông số kỹ thuật của các loại máy xúc, máy ủi, máy lu, máy san;

+ Phân tích được một số nguyên nhân hư hỏng, cách kiểm tra, sửa chữa những hư hỏng thông thường của các loại máy xúc, máy ủi, máy lu, máy san;

+ Mô tả được công dụng, phân loại, phương pháp bảo quản, sử dụng các loại nguyên vật liệu dùng trong thi công nền;

+ Trình bày được quy trình bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ các loại máy xúc, máy ủi, máy lu, máy san;

+ Trình bày được phương pháp đọc bản vẽ thi công;

+ Trình bày được phương pháp sử dụng các loại dụng cụ, thiết bị đo đạc trong thi công nền;

+ Trình bày được các nguyên tắc lựa chọn máy thi công nền;

+ Trình bày được quy trình vận hành các loại máy xúc, máy ủi, máy lu và máy san;

+ Trình bày được các sự cố thường gặp và biện pháp xử lý trong quá trình thi công.

- *Kỹ năng:*

+ Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; ứng dụng công nghệ thông tin trong một số 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 một số công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- + Thực hiện được các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh lao động, xử lý được một số tình huống sơ cứu người bị nạn tại các công trình thi công;
- + Áp dụng được những biện pháp bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên tiết kiệm hiệu quả;
- + Đọc được bản vẽ thi công;
- + Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị trong quá trình bảo dưỡng;
- + Thực hiện được công tác bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ, sửa chữa được những hư hỏng thông thường các loại máy xúc, máy ủi, máy lu, máy san, theo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- + Vận hành thành thạo các loại máy xúc, máy ủi, máy lu, máy san đúng theo yêu cầu kỹ thuật;
- + Xử lý được các sự cố phát sinh trong quá trình thi công;
- + Lựa chọn được phương án thi công và các thiết bị thi công phù hợp;
- + Tổ chức, điều hành tổ, nhóm thi công nền và kèm cặp người thợ có tay nghề thấp.

- *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

- + Có ý thức sử dụng một cách tiết kiệm các loại tài nguyên, năng lượng và bảo vệ môi trường;
- + Chấp hành đúng nội quy, quy định về công tác an toàn và vệ sinh công nghiệp;
- + Cẩn thận, khoa học trong tính toán;
- + Nghiêm túc thực hiện các nhiệm vụ học tập;
- + Yêu nghề, có ý thức vươn lên, có tinh thần hợp tác hỗ trợ nhau trong khi làm việc.
- + Rèn luyện tác phong làm việc kỷ luật, nghiêm túc, tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác.

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

- Vận hành các loại máy: máy xúc, máy ủi, máy lu, máy san trong nghề vận hành máy thi công nền trên các công trường xây dựng, san lấp, công trình thủy điện, thủy lợi...;

- Bảo dưỡng các máy xúc, máy ủi, máy lu và máy san trong nghề Vận hành máy thi công nền trên các công trường xây dựng, san lấp, công trình thủy điện, thủy lợi...;

- Có thể làm tổ trưởng hoặc đốc công tại các công trường thi công xây dựng...;

- Tham gia tạo nguồn xuất khẩu lao động;

- Tự tạo việc làm cho mình.

4. Khối lượng kiến thức và thời gian khoá học

- Khối lượng kiến thức toàn khoá học: 1700/72 (giờ/tín chỉ)

- Số lượng môn học, mô đun: 25

- Khối lượng học tập các môn học chung: 255/11 (giờ/tín chỉ)

- Khối lượng học tập các môn học, mô đun chuyên môn: 1445/61 (giờ/tín chỉ)

- Khối lượng lý thuyết 449/30 (giờ/tín chỉ); thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1251/42 (giờ/tín chỉ)

5. Tổng hợp các năng lực của nghề

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	Năng lực cơ bản (năng lực chung)	
1	NLCB-01	Rèn luyện phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống
2	NLCB-02	Tôn trọng, sống và làm việc theo Hiến pháp và pháp luật
3	NLCB-03	Tự giác và hình thành thói quen tập luyện TDTT
4	NLCB-04	Bản lĩnh chính trị, sẵn sàng tham gia xây dựng và bảo vệ Tổ quốc
5	NLCB-05	Áp dụng kiến thức về nền tảng máy tính, công nghệ thông tin và truyền thông
6	NLCB-06	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở cấp độ cơ bản
7	NLCB-07	Thực hiện sơ cứu cơ bản
8	NLCB-08	Làm việc hiệu quả trong nhóm
9	NLCB-09	Tham gia vào các hoạt động làm việc bền vững về môi trường
10	NLCB-10	Đọc bản vẽ

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
11	NLCB-11	Sử dụng, bảo quản nguyên vật liệu
II Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)		
12	NLCL-01	Kiểm tra, bảo dưỡng các loại máy thi công nền
13	NLCL-02	Chuẩn bị và vận hành máy xúc các hãng
14	NLCL-03	Đào hố móng
15	NLCL-04	Đào kênh
16	NLCL-05	Đào hào
17	NLCL-06	Đào đắp nền
18	NLCL-07	Đào trung chuyên
19	NLCL-08	Đào mặt bằng
20	NLCL-09	Xúc vật liệu lên ô tô
21	NLCL-10	Chuẩn bị và vận hành máy ủi các hãng
22	NLCL-11	Ủi phá
23	NLCL-12	Ủi gom đất
24	NLCL-13	Ủi san mặt bằng
25	NLCL-14	Chuẩn bị và vận hành máy lu các hãng, loại bánh sắt, bánh lốp
26	NLCL-15	Lu mặt bằng
27	NLCL-16	Lu đường bằng
28	NLCL-17	Lu ngã ba
29	NLCL-18	Lu ngã tư
30	NLCL-19	Chuẩn bị và vận hành máy san các hãng
31	NLCL-20	San cắt vật liệu
32	NLCL-21	San rải vật liệu
33	NLCL-22	San thi công mặt bằng
34	NLCL-23	San thi công nền đường một và hai mái
III Năng lực nâng cao		
35	NLNC-01	Đào bạt mái taluy
36	NLNC-02	Vận hành máy Xúc lên, xuống xe kéo chuyên dùng
37	NLNC-03	Ủi cắt rãnh

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
38	NLNC-04	Lái máy ủi lên, xuống xe kéo chuyên dùng
39	NLNC-05	San thi công nền đường một và hai mái
40	NLNC-06	Xử lý các tình huống phức tạp khi thi công nền

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
MH01	Tiếng anh	3	90	30	56	4
MH02	Tin học	2	45	15	29	1
MH03	Giáo dục chính trị	2	30	15	13	2
MH04	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH05	Giáo dục quốc phòng và an ninh	2	45	21	21	3
MH06	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	61	1445	328	1019	98
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	12	195	124	58	13
MH07	Điện kỹ thuật	2	30	21	7	2
MH08	Cơ kỹ thuật	2	30	20	8	2
MH09	Vẽ kỹ thuật	2	45	24	18	3
MH10	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	2	30	20	8	2
MH11	Vật liệu	2	30	20	8	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
MH12	An toàn lao động và bảo vệ môi trường	2	30	19	9	2
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	49	1250	204	961	85
MĐ13	Bảo dưỡng động cơ đốt trong	4	80	31	43	6
MĐ14	Bảo dưỡng hệ thống điện	2	40	11	25	4
MĐ15	Bảo dưỡng hệ thống thủy lực	2	40	10	26	4
MĐ16	Bảo dưỡng gầm và thiết bị công tác máy xúc	2	40	12	24	4
MĐ17	Bảo dưỡng gầm và thiết bị công tác máy ủi	2	40	14	22	4
MĐ18	Bảo dưỡng gầm và thiết bị công tác máy lu	2	40	11	25	4
MĐ19	Bảo dưỡng gầm và thiết bị công tác máy san	2	40	10	26	4
MH20	Kỹ thuật thi công	2	30	23	6	1
MĐ21	Vận hành máy xúc	9	240	30	196	14
MĐ22	Vận hành máy ủi	8	200	25	161	14
MĐ23	Vận hành máy lu	4	100	10	82	8
MĐ24	Vận hành máy san	6	160	10	138	12
MĐ25	Thực tập sản xuất	4	200	7	187	6
Tổng cộng		72	1700	422	1167	111

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, 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
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
MH 07	Điện kỹ thuật	2	30	21	7	2
MH 08	Cơ kỹ thuật	2	30	20	8	2
MH 09	Vẽ kỹ thuật	2	45	24	18	3
MH 10	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	2	30	20	8	2
MH 11	Vật liệu	2	30	20	8	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	Thi/ Kiểm tra
MH 12	An toàn lao động và bảo vệ môi trường	2	30	19	9	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 21	Vận hành máy xúc	5	148	18	120	10
MĐ 22	Vận hành máy ủi	4	128	15	103	10
MĐ 23	Vận hành máy lu	2	60	5	51	6
MĐ 24	Vận hành máy san	4	120	6	106	8
MĐ 25	Thực tập sản xuất	4	200	7	187	6

- 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

Số TT	Nội dung	Thời gian
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-CDNNMT-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 hình 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.



Dương Văn Cường