

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

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

NGHỀ: KỸ THUẬT XÂY DỰNG

MÃ NGHỀ: 5580201

TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 426/QĐ-CDNNMT-ĐT&HTQT ngày 20 tháng 3 năm 2026 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ điện Nông nghiệp và Môi trường)

Ninh Bình, năm 2026

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Nghề: Kỹ thuật Xây dựng

Mã nghề: 5580201

Trình độ đào tạo: Trung cấp

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

Thời gian khóa học: 2,0 (năm học)

1. Giới thiệu chương trình nghề đào tạo

Kỹ thuật xây dựng trình độ trung cấp là ngành, nghề mà người hành nghề thực hiện các công việc tổ chức thi công, thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường, giám sát và nghiệm thu các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp phục vụ đời sống của con người như: nhà dân dụng, nhà chung cư, bệnh viện, trường học, trung tâm thương mại, nhà xưởng..., đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người làm nghề Kỹ thuật xây dựng hướng dẫn người khác hoặc trực tiếp thực hiện các nhiệm vụ xây, trát, lát, ốp, sơn, lắp đặt các cấu kiện loại nhỏ, lắp các thiết bị vệ sinh; gia công lắp dựng và tháo dỡ cốt pha, giàn giáo, làm cốt thép và đổ bê tông; tiến hành nghiệm thu các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp; bảo đảm an toàn, đúng kỹ thuật, đúng tiến độ.

Các nhiệm vụ chính của nghề: thi công các hạng mục của công trình như: thi công đất, thi công phần xây thô, gia công, lắp dựng cốt thép, lắp dựng cốt pha - giàn giáo, thi công bê tông, thi công hoàn thiện công trình, thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

Đặc điểm môi trường làm việc: hầu hết các công việc của nghề Kỹ thuật xây dựng được thực hiện ngoài trời và ở trên cao nên đòi hỏi người làm nghề này phải có sức khỏe tốt, có khả năng làm việc trên cao, có độ tập trung, có kiến thức kỹ năng về bảo hộ an toàn, chuyên môn cao.

2. Mục tiêu đào tạo:

2.1. Mục tiêu chung:

Sau khi học xong chương trình người học đáp ứng yêu cầu chuẩn đầu ra bậc 4 làm việc tại các tổ, đội xây dựng và các Công ty, doanh nghiệp thuộc thành phần kinh tế của trung ương và địa phương.

Dưới sự chỉ đạo của Kỹ sư trưởng, phải thực hiện từng phần công việc của nghề Kỹ thuật xây dựng từ móng đến mái của công trình.

Đối với từng công việc trong hạng mục công trình, các công trình quy mô nhỏ có thể tính toán được vật liệu, nhân công, máy thi công và tổ chức thi công cho một số công việc trên.

Có thể tự thành lập một tổ, nhóm riêng chịu trách nhiệm điều hành mọi công việc trong tổ, đội theo cơ chế tự hạch toán kinh doanh.

2.2. Mục tiêu cụ thể

- Kiến thức:

- + Trình bày được các khái niệm, tiêu chuẩn trong vẽ kỹ thuật xây dựng;
 - + Trình bày được các quy định của bản vẽ thiết kế công trình xây dựng và phương pháp đọc một bản vẽ thiết kế;
 - + Trình bày được những nội dung cơ bản về 5S trong lĩnh vực của ngành, nghề;
 - + Trình bày được khái niệm về sinh thái học, hệ sinh thái, ô nhiễm môi trường, bảo vệ môi trường và các biện pháp bảo vệ môi trường; phương thức “xanh hóa” trong kỹ thuật xây dựng;
 - + Nêu được phương pháp, nguyên tắc, dấu hiệu nhận biết các loại vật liệu xây dựng;
 - + Trình bày được phương pháp tính toán khối lượng, vật liệu, nhân công và dự toán kinh phí cho các công việc được giao;
 - + Trình bày được các nội dung cơ bản về kỹ thuật thi công đất, kỹ thuật xây, kỹ thuật hoàn thiện, kỹ thuật thi công cốt pha giàn giáo, kỹ thuật thi công cốt thép, kỹ thuật thi công bê tông: các công việc chủ yếu, yêu cầu kỹ thuật và nghiệm thu;
 - + 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.
- ### - Kỹ năng:
- + Đọc và phát hiện được các lỗi thông thường trong bản vẽ kỹ thuật, thi công xây dựng;
 - + Tổ chức thực hiện được các biện pháp bảo vệ môi trường trong cuộc sống và công việc của nghề;
 - + Tổ chức thực hiện được quy trình 5S trong tổ chức thi công xây dựng;
 - + Lựa chọn được vật liệu, phương tiện,... theo quy chuẩn công nghệ xây dựng xanh;
 - + Sử dụng được các loại máy, dụng cụ và một số thiết bị chuyên dùng trong nghề xây dựng;
 - + Làm được các công việc của nghề kỹ thuật xây dựng như: đào móng, xây gạch, trát, lát, láng, ốp, gia công, lắp dựng và tháo dỡ cốt pha, giàn giáo, gia công lắp đặt cốt thép, trộn đổ đầm bê tông, bả mát tít, sơn vôi, trần tường thạch cao và một số công việc khác: lắp đặt mạng điện sinh hoạt, lắp đặt đường ống cấp, thoát nước trong nhà theo yêu cầu kỹ thuật;
 - + Tính toán được khối lượng, vật liệu, nhân công và dự toán kinh phí cho các công việc được giao;
 - + Nghiệm thu được khối lượng và chất lượng công trình;

- + Lập được báo cáo tổng hợp trình cấp trên;
- + Phát hiện được một số sai hỏng, sự cố kỹ thuật và có phương án đề xuất xử lý kịp thời;
- + 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.
- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:
- + Làm việc độc lập hoặc phối hợp làm việc nhóm trong những điều kiện làm nhất định;
- + Hướng dẫn người khác thực hiện nhiệm vụ như: thi công đất, xây, hoàn thiện, thi công cốt thép, thi công cốp pha - giàn giáo, thi công bê tông khi được phân công;
- + Chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm một phần đối với nhóm;
- + Đánh giá hoạt động của nhóm và một phần kết quả thực hiện đã được phân công;
- + Có đạo đức nghề nghiệp, trung thực, thẳng thắn.

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Thi công đất;
- Xây;
- Hoàn thiện;
- Thi công cốt thép;
- Thi công cốp pha - giàn giáo;
- Thi công bê tông.

4. Khối lượng kiến thức và thời gian học tập

- Khối lượng kiến thức toàn khóa: 1800/78 (giờ/tín chỉ)
- Số lượng môn học, mô đun: 24
- Khối lượng học tập các môn học chung: 255/11 (giờ/ Tín chỉ)
- Khối lượng học tập các môn học, mô đun chuyên môn: 1545/67 (giờ/ Tín chỉ)
- Khối lượng lý thuyết: 617/41; Thực hành, thực tập: 1183/37 (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	Tiếng Anh

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
2	NLCB-02	Tin học cơ bản
3	NLCB-03	Chính trị
4	NLCB-04	Pháp luật
5	NLCB-05	Giáo dục quốc phòng - an ninh
6	NLCB-06	Giáo dục thể chất
7	NLCB-07	Giao tiếp hiệu quả
8	NLCB-08	Bảo vệ môi trường
9	NLCB-09	Thực hiện 5S và các biện pháp an toàn khi làm việc
10	NLCB-10	Nhận biết các loại vật liệu xây dựng
II	Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)	
11	NLCL-01	Sử dụng dụng cụ cầm tay
12	NLCL-02	Sử dụng dụng cụ đo, kiểm tra
13	NLCL-03	Giác móng
14	NLNC-04	Thi công đào đất
16	NLCL-05	Giám sát thi công đất
17	NLCL-06	Nghiệm thu khối lượng
18	NLNC-07	Trộn vữa
19	NLCL-08	Xây móng gạch
20	NLCL-09	Xây tường gạch
21	NLCL-10	Xây trụ gạch
22	NLCL-11	Xây bậc
23	NLCL-12	Xây tường gạch trang trí
24	NLCL-13	Xây gạch AAC
25	NLNC-14	Xây đá
26	NLCL-15	Lắp cầu kiện bê tông cốt thép
27	NLCL-16	Lắp tấm panel
28	NLNC-17	Giám sát kỹ thuật thi công xây thô
29	NLCL-18	Nghiệm thu thi công xây thô
30	NLNC-19	Trát tường
31	NLNC-20	Trát trụ
32	NLCL-21	Chống thấm

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
33	NLCL-22	Láng nền
34	NLCL-23	Lát gạch
35	NLCL-24	Lát đá
36	NLCL-25	Lát sàn gỗ
37	NLCL-26	Ốp gạch
38	NLNC-27	Ốp đá
39	NLCL-28	Ốp gỗ
40	NLCL-29	Bả ma tít
41	NLNC-30	Lăn sơn nước
42	NLCL-31	Phun sơn
43	NLNC-32	Thi công giấy dán tường
44	NLCL-33	Lắp cửa
45	NLCL-34	Giám sát thi công hoàn thiện
46	NLNC-35	Gia công cốt thép
47	NLCL-36	Lắp dựng cốt thép dầm, cọc
48	NLCL-37	Lắp dựng cốt thép móng
49	NLNC-38	Lắp dựng cốt thép cột
50	NLCL-39	Lắp dựng cốt thép dầm sàn
51	NLNC-40	Giám sát thi công cốt thép
52	NLCL-41	Nghiệm thu thi công cốt thép
53	NLCL-42	Thi công cốp pha gỗ cho móng
54	NLCL-44	Thi công cốp pha gỗ cho cột
55	NLCL-46	Lắp dựng và tháo dỡ cốp pha thép cho cột
56	NLNC-47	Lắp dựng và tháo dỡ cốp pha thép cho dầm sàn
57	NLCL-48	Lắp dựng và tháo dỡ cốp pha tấm lớn
58	NLNC-49	Lắp dựng và tháo dỡ cốp pha nhựa
59	NLCL-50	Lắp dựng và tháo dỡ cốp pha nhôm
60	NLCL-51	Thi công giàn giáo Tiệp.
61	NLCL-52	Thi công giàn giáo ống tuýp.
62	NLCL-53	Thi công giàn giáo Nêm.

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
63	NLNC-54	Thi công giàn giáo Pal.
64	NLCL-55	Nghiệm thu thi công cốt pha - giàn giáo
65	NLCL-56	Trộn bê tông
66	NLCL-57	Thi công bê tông móng
67	NLCL-58	Thi công bê tông cột
68	NLCL-59	Thi công bê tông vách, lõi
69	NLCL-60	Thi công bê tông dầm, sàn
70	NLCL-61	Giám sát thi công bê tông
III	Năng lực nâng cao	
71	NLNC-01	AutoCAD
72	NLNC-02	Xây cuốn vòm
73	NLNC-03	Trát dầm
74	NLNC-04	Trát trần
75	NLNC-05	Trát hèm, má cửa
76	NLNC-06	Trát vòm
77	NLNC-07	Trát phào
78	NLNC-08	Ốp các vật liệu mới
79	NLNC-09	Thi công họa tiết trang trí
80	NLNC-10	Thi công đóng trần, vách thạch cao
81	NLNC-11	Lợp mái
82	NLNC-12	Nghiệm thu thi công hoàn thiện
83	NLNC-13	Lắp dựng cốt thép cầu thang
84	NLNC-14	Lập trình, hướng dẫn sử dụng máy uốn CNC
85	NLNC-15	Thi công cốt pha gỗ cho dầm sàn
86	NLNC-16	Thi công cốt pha gỗ cho cầu thang
87	NLNC-17	Thi công cốt pha trượt
88	NLNC-18	Thi công giàn giáo gỗ, tre luồng.
89	NLNC-19	Giám sát thi công cốt pha - giàn giáo
90	NLNC-20	Thi công bê tông cọc khoan nhồi
91	NLNC-21	Thi công bê tông mái dốc
92	NLNC-22	Nghiệm thu thi công bê tông

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	68	1545	477	914	154
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	21	345	236	76	33
MH07	Vẽ kỹ thuật	3	60	30	24	6
MH08	An toàn lao động và bảo vệ môi trường	2	30	19	9	2
MH09	Vật liệu xây dựng	2	30	27	0	3
MH10	Cấu tạo kiến trúc	5	75	53	15	7
MH11	Máy xây dựng	2	30	27	0	3
MH12	Công nghệ thi công	4	60	52	2	6
MH13	Dự toán	3	60	28	26	6
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	46	1200	241	838	121
MĐ14	Trắc đạc	4	90	28	50	12
MĐ15	Đào móng	3	60	18	32	10
MĐ16	Xây các kết cấu cơ bản	5	120	20	86	14

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
MĐ17	Lắp đặt cấu kiện	2	60	13	39	8
MĐ18	Trát các kết cấu cơ bản	4	90	28	50	12
MĐ19	Lát, ốp gạch, đá	5	120	20	86	14
MĐ20	Bả ma tít, sơn - trần, vách thạch cao	5	120	24	84	12
MĐ21	Thi công cốt pha - giàn giáo	4	90	20	58	12
MĐ22	Thi công cốt thép - bê tông	5	120	18	88	14
MĐ23	Autocad	4	90	28	50	12
MĐ24	Thực tập tốt nghiệp	5	240	24	215	1
	Tổng cộng	78	1800	571	1062	167

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
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
MH07	Vẽ kỹ thuật	3	60	30	24	6
MH08	An toàn lao động và bảo vệ môi trường	2	30	27	0	3
MĐ15	Đào móng	3	60	18	32	10
MĐ20	Bả ma tít, sơn - trần, vách thạch cao	5	120	24	84	12

- 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
MĐ14	Trắc đạc	4	90	28	50	12
MĐ15	Đào móng	3	60	18	32	10
MĐ16	Xây các kết cấu cơ bản	5	120	20	86	14
MĐ17	Lắp đặt cầu kiện	2	60	13	39	8
MĐ18	Trát các kết cấu cơ bản	4	90	28	50	12
MĐ19	Lát, ốp gạch, đá	5	120	20	86	14
MĐ20	Bả ma tít, sơn - trần, vách thạch cao	5	120	24	84	12

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
MĐ21	Thi công cốt pha - giàn giáo	4	90	20	58	12
MĐ22	Thi công cốt thép - bê tông	5	120	24	82	14
MĐ23	Autocad	4	90	28	50	12
MĐ24	Thực tập tốt nghiệp	5	240	24	215	1

- 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 Kiểm tra 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-CĐNNMT-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-CĐNNMT-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