

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

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO LIÊN THÔNG

NGHỀ KỸ THUẬT XÂY DỰNG

MÃ NGHỀ: 6580201

TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 126/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 LIÊN THÔNG

Nghề: Kỹ thuật Xây dựng

Mã nghề: 6580201

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Đối tượng tuyển sinh:

+ Người có bằng tốt nghiệp trung cấp cùng ngành, nghề Kỹ thuật xây dựng và bằng tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương;

+ Người có bằng tốt nghiệp trung cấp nhưng chưa có bằng tốt nghiệp trung học phổ thông thì phải bảo đảm đã học và thi đạt yêu cầu đủ khối lượng kiến thức văn hóa trung học phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

+ Người có bằng tốt nghiệp cao đẳng, cao đẳng nghề có nhu cầu học liên thông để có bằng tốt nghiệp cao đẳng thứ hai.

Thời gian đào tạo: 1,0 năm

1. Giới thiệu chương trình nghề đào tạo

Kỹ thuật xây dựng trình độ cao đẳng là nghề mà người hành nghề thực hiện các công việc quản lý, tổ chức thi công, giám sát 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, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người làm nghề Kỹ thuật xây dựng quản lý, giám sát, 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 cốp 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: quản lý, tổ chức 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 cốp pha - giàn giáo, thi công bê tông, thi công hoàn thiện công trình, giám sát 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 sinh viên đạt được trình độ của một Kỹ sư thực hành bậc 5 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, kỹ sư thực hành bậc 5 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 kỹ sư thực hành bậc 5 có thể tính toán vật liệu, nhân công, máy thi công và tổ chức thi công cho các công việc trên.

Kỹ sư thực hành bậc 5 có thể được giao là tổ trưởng, đội trưởng hoặc có thể tự thành lập một tổ, đội 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;
- + Phân tích 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 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;
- + Trình bày được những kiến thức cơ bản về 5S trong lĩnh vực của ngành, nghề;
- + Phân tích được tính chất cơ, lý, hóa của các loại vật liệu, và cập nhật kiến thức về các loại vật liệu mới;
- + 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 các nội dung cơ bản về quản lý thi công: trình tự, biện pháp thực hiện, những yêu cầu trong quá trình tổ chức thi công và tổ chức nghiệm thu;
- + Trình bày được các nội dung cơ bản về giám sát an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- + Giải thích được các yêu cầu kỹ thuật cho từng công việc của ngành, nghề;
- + Trình bày được các nội dung cơ bản về chính trị, pháp luật, giáo dục thể chất và quốc phòng an ninh.

- Kỹ năng:

- + Đọc và phát hiện được các lỗi thông thường trong của 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 thành thạo các loại máy, dụng cụ và một số thiết bị chuyên dùng trong nghề xây dựng;
- + Thực hiện được công việc quản lý và tổ chức thi công bao gồm: lập biện pháp, tiến độ, dự trù khối lượng, dụng cụ, máy móc, phân công công việc, kiểm tra, giám sát an toàn, tiến độ thi công;
- + Hướng dẫn, phổ biến, kiểm tra, giám sát và khắc phục được sai sót về an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- + Dự trù được vật tư; tổ chức thi công; kiểm tra, giám sát và nghiệm thu hoàn công được khi thi công đất, xây, hoàn thiện, thi công cốt pha - giàn giáo, thi công cốt thép, thi công bê tông;
- + Thực hiện thành thạo 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 có liên quan theo yêu cầu kỹ thuật;
- + Đánh giá được tầm quan trọng của từng công đoạn trong mỗi công việc của ngành nghề;
- + Phát hiện được các sai hỏng, sự cố kỹ thuật và có phương án xử lý kịp thời;
- + Nghiệm thu được khối lượng và chất lượng công trình;
- + Lập được báo cáo tổng hợp trình cấp trên;
- + 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 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, trách nhiệm
- + Thực hiện độc lập hoặc làm việc theo nhóm để giải quyết công việc của nghề trong điều kiện làm việc thay đổi;
- + Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ như quản lý thi công, giám sát an toàn lao động và vệ sinh môi trường và tổ chức thi công; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm khi thực hiện công việc;
- + Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;
- + Có đạo đức nghề nghiệp, trung thực, thẳng thắn;
- + Xử lý được những vấn đề phức tạp của nghề nảy sinh trong quá trình làm việc.

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 nghề bao gồm:

- Quản lý thi công;
- Giám sát an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- 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 khóa học

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 1080/46(giờ/tín chỉ)
- Số lượng môn học, mô đun: 18
 - Khối lượng học tập các môn học chung: 180/8 (giờ/tín chỉ)
 - Khối lượng học tập các môn học, mô đun chuyên môn: 900/38 (giờ/tín chỉ)
 - Khối lượng lý thuyết: 366/24 (giờ/tín chỉ); thực hành, thực tập: 714/22 (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
2	NLCB-02	Tin học cơ bản
3	NLCB-03	Chính trị
4	NLCB-04	Pháp luật
5	NLCB-05	Giáo dục thể chất
6	NLCB-06	Giáo dục quốc phòng - an ninh
II	Năng lực cốt lõi (Năng lực chuyên môn)	
7	NLCL-01	Biết cơ bản về cơ học
8	NLCL-02	Biết cơ bản về sức bền vật liệu
9	NLCL-03	Tính kéo (nén) đúng tâm
10	NLCL-04	Tính uốn ngang phẳng
11	NLCL-05	Nhận biết gỗ dùng trong xây dựng
12	NLCL-06	Tính toán cấu kiện chịu kéo đúng tâm
13	NLCL-07	Thép xây dựng và liên kết trong kết cấu thép
14	NLCL-08	Tính chất cơ học của bê tông cốt thép
15	NLCL-09	Nguyên lý tính toán kết cấu BTCT

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
16	NLCL-10	Tính toán cấu kiện chịu uốn theo điều kiện cường độ
17	NLCL-11	Tính toán cấu kiện chịu nén
18	NLCL-12	Lập biện pháp thi công, tiến độ thi công công trình
20	NLCL-13	Dự trù khối lượng vật tư, dụng cụ, máy, trang thiết bị thi công
21	NLCL-14	Phân công điều động cán bộ kỹ thuật, các tổ đội thi công
22	NLCL-15	Kiểm tra, quản lý chất lượng, an toàn lao động, tiến độ thi công của các tổ đội
23	NLCL-16	Điều chỉnh kế hoạch, tiến độ thi công
24	NLCL-17	Nghiệm thu, thanh quyết toán
25	NLCL-18	Xây dựng hệ thống quản lý công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường
26	NLCL-19	Lập kế hoạch triển khai thực hiện công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường
27	NLCL-20	Kiểm tra, giám sát thực hiện an toàn toàn lao động và vệ sinh môi trường
28	NLCL-21	Tổ chức tuyên truyền, đào tạo an toàn toàn lao động và vệ sinh môi trường
29	NLCL-22	Lập biện pháp, kế hoạch tiến độ thi công đất
30	NLCL-23	Lập biện pháp an toàn thi công đất
31	NLCL-24	Dự trù vật tư và dụng cụ thi công đất
32	NLCL-25	Thi công đào đất
33	NLCL-26	Giám sát thi công đất
34	NLCL-27	Nghiệm thu khối lượng
35	NLCL-28	Lập biện pháp, kế hoạch tiến độ thi công xây thô
36	NLCL-29	Lập biện pháp an toàn thi công xây thô
37	NLCL-30	Dự trù vật tư và dụng cụ thi công xây thô
38	NLCL-31	Tổ chức thi công xây thô
39	NLCL-32	Lập biện pháp, kế hoạch tiến độ thi công hoàn thiện
40	NLCL-33	Lập biện pháp an toàn thi công hoàn thiện
41	NLCL-34	Dự trù vật tư và dụng cụ thi công hoàn thiện
42	NLCL-35	Tổ chức thi công hoàn thiện
43	NLCL-36	Lập dự toán xây dựng công trình
44	NLCL-37	Thanh quyết toán công trình
45	NLCL-38	Xây gờ
46	NLCL-39	Xây bậc

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
47	NLCL-40	Xây đá
48	NLCL-41	Trát gờ
49	NLCL-42	Trát chỉ
50	NLCL-43	Chống thấm
51	NLCL-44	Láng nền, sàn
52	NLCL-45	Lát sàn gỗ
53	NLCL-46	Ốp gạch
54	NLCL-47	Ốp gỗ
55	NLCL-48	Ốp các vật liệu mới
56	NLCL-49	Đắp họa tiết trên nền phẳng
57	NLCL-50	Trang trí đế cột
58	NLCL-51	Gắn họa tiết trang trí
III	Năng lực nâng cao	
59	NLNC-01	Xây cuốn vòm
60	NLNC-02	Trát hèm má cửa
61	NLNC-03	Trát vòm
62	NLNC-04	Trát phào
63	NLNC-05	Đắp chữ trên nền phẳng
64	NLNC-06	Trang trí đỉnh trụ
65	NLNC-07	Lợp mái

6. Nội dung chương trình

Mã MH/ MD/ HP	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/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
I	Các môn học chung	8	180	75	93	12
MH01	Tiếng Anh	1	30	14	13	3
MH02	Tin học	1	30	9	19	2
MH03	Chính trị	3	45	26	16	3
MH04	Pháp luật	1	15	10	4	1

Mã MH/ MD/ HP	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/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
MH05	Giáo dục quốc phòng – An ninh	1	30	15	14	1
MH06	Giáo dục thể chất	1	30	1	27	2
II	Các môn học chuyên môn ngành, nghề	38	900	260	554	86
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	13	210	122	69	19
MH07	Tiếng Anh chuyên ngành	3	45	27	14	4
MH08	Cơ xây dựng	2	30	15	12	3
MH09	Kết cấu xây dựng	3	60	30	24	6
MH10	Tổ chức thi công	3	45	26	15	4
MH11	Tổ chức quản lý sản xuất	2	30	24	4	2
II.2	Các môn học mô đun chuyên môn nghề	25	690	138	485	67
MD12	Xây các kết cấu phức tạp	4	90	18	60	12
MD13	Trát các kết cấu phức tạp	5	120	36	70	14
MD14	Chống thấm và lán nền, sàn	2	60	12	40	8
MD15	Lát, ốp gỗ - vật liệu mới	4	90	24	54	12
MD16	Họa tiết trang trí	2	60	10	42	8
MD17	Lợp mái	4	90	24	54	12
MD18	Thực tập tốt nghiệp	4	180	14	165	1
	Tổng cộng	46	1080	335	647	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/ 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	1	30	11	17	2
MH03	Giáo dục chính trị	2	45	26	16	3
MH04	Pháp luật	1	15	10	4	1
MH07	Anh văn chuyên ngành	3	45	27	14	4
MH09	Cơ xây dựng	2	30	15	12	3
MH10	Tổ chức thi công	3	45	26	15	4
MH11	Tổ chức quản lý sản xuất	2	30	24	4	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
MĐ12	Xây các kết cấu phức tạp	4	90	18	60	12
MĐ13	Trát các kết cấu phức tạp	5	120	36	70	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	Thi/ Kiểm tra
MĐ14	Chống thấm và lán nền, sàn	2	60	12	40	8
MĐ15	Lát, ốp gỗ - vật liệu mới	4	90	24	54	12
MĐ16	Họa tiết trang trí	2	60	10	42	8
MĐ17	Lợp mái	4	90	24	54	12
MĐ18	Thực tập tốt nghiệp	4	180	14	165	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