

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc ban hành chuẩn đầu ra các ngành, nghề đào tạo
trình độ cao đẳng, trung cấp**

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG CAO ĐẲNG NÔNG NGHIỆP THANH HÓA

Căn cứ Thông tư số 15/2021/TT-BLĐTBXH ngày 21/10/2021 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Quy định về điều lệ trường cao đẳng;

Căn cứ Quyết định số 1901/QĐ-UBND ngày 04/06/2022 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trường Cao đẳng Nông nghiệp Thanh Hóa;

Căn cứ Thông tư số 12/2017/TT-BLĐTBXH ngày 20/04/2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp trình độ cao đẳng, trung cấp;

Căn cứ Thông tư số 41/2018/TT-BLĐTBXH ngày 28/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành quy định khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng các ngành, nghề thuộc lĩnh vực báo chí, thông tin, kinh doanh và quản lý;

Căn cứ Thông tư số 48/2018/TT-BLĐTBXH ngày 28/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành quy định khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng các ngành, nghề thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện, điện tử và viễn thông;

Căn cứ Thông tư số 51/2018/TT-BLĐTBXH ngày 28/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành quy định khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng các ngành, nghề thuộc lĩnh vực sản xuất, chế biến và xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 52/2018/TT-BLĐTBXH ngày 28/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành quy định khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng các ngành, nghề thuộc lĩnh vực nông, lâm nghiệp, thủy sản và thú y;

Căn cứ Thông tư số 56/2018/TT-BLĐTBXH ngày 28/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành quy định khối lượng kiến thức tối



thiếu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng các ngành, nghề thuộc lĩnh vực vận tải, môi trường và an ninh;

Căn cứ Thông tư số 23/2019/TT-BLĐTBXH ngày 23/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành quy định khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng các ngành, nghề thuộc lĩnh vực sản xuất, chế biến nông nghiệp;

Căn cứ Thông tư số 25/2020/TT-BLĐTBXH ngày 30/12/2020 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành quy định khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng của 90 ngành, nghề đào tạo;

Căn cứ Thông tư số 04/2022/TT-BLĐTBXH ngày 30/03/2022 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định về việc 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;

Căn cứ để xuất các khoa chuyên môn về xây dựng và hoàn thiện chuẩn đầu ra các ngành nghề đào tạo trình độ cao đẳng, trình độ trung cấp;

Xét đề nghị của Trưởng phòng Quản trị, Đào tạo và Quản lý học sinh, sinh viên.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này chuẩn đầu ra các ngành nghề đào tạo trình độ cao đẳng, trung cấp trường Cao đẳng Nông nghiệp Thanh Hoá.

(Có nội dung kèm theo)

Điều 2. Chuẩn đầu ra quy định các yêu cầu đối với người học đạt được khi tốt nghiệp, bao gồm: Kiến thức; kỹ năng; năng lực tự chủ và trách nhiệm; vị trí việc làm mà người học có thể đảm nhận; khả năng học tập nâng cao trình độ và các yêu cầu đặc thù khác đối với từng ngành nghề đào tạo.

Điều 3. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký và áp dụng cho các khoá tuyển sinh từ năm học 2025 – 2026, Trưởng các khoa, tổ bộ môn, giáo viên, giảng viên và các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Lưu VT, phòng QT,ĐT&QLHSSV.

HIỆU TRƯỞNG



Lê Hoàng Bá Huyền

DANH SÁCH CHUẨN ĐẦU RA CÁC NGÀNH NGHỀ ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP, CAO ĐẲNG

(Kèm theo Quyết định số: **QĐ-CDNN**, ngày tháng năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông nghiệp Thanh Hóa

TT	Ngành, nghề đào tạo	Trình độ	Mã ngành	Ghi chú
1	Khoa học cây trồng	Cao đẳng	6620109	
2	Dịch vụ thú y	Cao đẳng	6640201	
3	Kế toán doanh nghiệp	Cao đẳng	6340302	
4	Công nghệ thông tin (UDPM)	Cao đẳng	6480202	
5	Khai thác, đánh bắt hải sản	Cao đẳng	6620306	
6	Khai thác máy tàu thủy	Cao đẳng	6840111	
7	Điện công nghiệp	Cao đẳng	6520227	
8	Quản lý, khai thác công trình thủy lợi	Cao đẳng	6340429	
9	Trồng trọt và Bảo vệ thực vật	Trung cấp	5620111	
10	Chăn nuôi – Thú y	Trung cấp	5620120	
11	Kế toán doanh nghiệp	Trung cấp	5340302	
12	Công nghệ thông tin (UDPM)	Trung cấp	5480202	
13	Khai thác máy tàu thủy	Trung cấp	5840111	
14	Điều khiển tàu biển	Trung cấp	5840109	
15	Chế biến và bảo quản thủy sản	Trung cấp	5620302	
16	Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ	Trung cấp	5620305	
17	Điện công nghiệp	Trung cấp	5520227	
18	Quản lý, khai thác công trình thủy lợi	Trung cấp	5340429	

**CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
NGÀNH/NGHỀ KHOA HỌC CÂY TRỒNG
MÃ NGÀNH, NGHỀ: 6620109**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 09/QĐ-CDNN ngày 08 tháng 04 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Nghiệp Thanh Hóa)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Khoa học cây trồng trình độ cao đẳng là ngành, nghề nghiên cứu ứng dụng quy trình kỹ thuật canh tác các loại cây trồng và các yếu tố tác động đến sự sinh trưởng, phát triển của cây trồng, nhằm tạo ra các sản phẩm có giá trị cao, đáp ứng nhu cầu thị trường, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Nhiệm vụ chính của nghề bao gồm từ sản xuất giống cây trồng, trồng, chăm sóc, bảo vệ, thu hoạch, sơ chế, bảo quản đến chuyển giao tiến bộ khoa học kỹ thuật....

Người làm nghề Khoa học cây trồng có thể làm việc tại các nông hộ, trang trại, hợp tác xã nông nghiệp, các cơ quan đơn vị hành chính, sự nghiệp, các công ty giống cây trồng, các doanh nghiệp, trung tâm nghiên cứu, thực nghiệm, trung tâm dịch vụ, các cơ quan, tổ chức trong lĩnh vực khoa học cây trồng.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 2150 giờ

2. Kiến thức

- Trình bày được các kiến thức cơ sở của ngành Khoa học cây trồng như: sinh lý thực vật, thực vật học, di truyền thực vật, vi sinh vật, khí tượng nông nghiệp, giống cây trồng...

- Trình bày được các nguyên lý cơ bản trong sản xuất giống cây trồng như: bảo tồn, khai thác nguồn gen, các nguyên lý chọn tạo giống cây trồng, khảo nghiệm và nhân giống cây trồng;

- Trình bày được kiến thức về các loại phân bón và cách bón phân;

- Mô tả được các bước trong quy trình kỹ thuật canh tác các loại cây trồng nông nghiệp;

- Phân tích được các biện pháp bảo vệ cây trồng;

- Trình bày được các nguyên lý cơ bản, phương pháp trong thu hoạch, sơ chế, bảo quản nông sản;



- Trình bày được kiến thức cơ bản về chuyên giao tiến bộ khoa học kỹ thuật trong sản xuất nông nghiệp;

- 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.

3. Kỹ năng

- Ứng dụng được các phương pháp chọn tạo và nhân giống thích hợp cho từng loại cây trồng;

- Sử dụng các loại phân bón hiệu quả, linh hoạt phù hợp với điều kiện đất đai, khí hậu và đối tượng cây trồng;

- Thực hiện và hướng dẫn thực hiện quy trình kỹ thuật canh tác các loại cây trồng nông nghiệp;

- Vận dụng linh hoạt các biện pháp bảo vệ thực vật: kỹ thuật canh tác, sinh học, vật lý, hóa học và quản lý dịch hại tổng hợp;

- Thực hiện đúng quy trình kỹ thuật thu hoạch, sơ chế, bảo quản nông sản;

- Thực hiện được các hoạt động chuyên giao tiến bộ khoa học kỹ thuật;

- 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 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có phẩm chất đạo đức tốt và nhận thức đúng đắn về nghề nghiệp, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng Pháp luật và các quy định tại nơi làm việc;

- Trung thực, có ý thức kỷ luật cao, sẵn sàng đảm nhiệm các công việc được giao;

- Có ý thức học tập, rèn luyện nâng cao trình độ chuyên môn;

- Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;

- Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

5. 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:

- Sản xuất giống cây trồng;

- Sử dụng phân bón;

- Canh tác cây trồng;

- Bảo vệ thực vật;

- Thu hoạch, sơ chế, bảo quản nông sản;
- Chuyên giao tiến bộ khoa học kỹ thuật.

6. Khả năng học tập nâng cao trình độ

- Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề Khoa học cây trồng trình độ cao đẳng có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;

- Người học sau khi tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành nghề hoặc trong nhóm ngành nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo.

HIỆU TRƯỞNG



Lê Hoàng Bá Huyền



CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
NGÀNH/NGHỀ DỊCH VỤ THÚ Y
MÃ NGÀNH, NGHỀ: 6640201

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 09 /QĐ-CDNN ngày 8 tháng 1 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Nghiệp Thanh Hóa)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Dịch vụ thú y trình độ cao đẳng là ngành, nghề thực hiện việc sử dụng thuốc thú y, vắc - xin; sử dụng dụng cụ thú y, phòng bệnh, chẩn đoán, điều trị bệnh, khai thác và pha chế tinh dịch, thực hành sản khoa, thực hiện các dịch vụ về thú y trong các cơ sở chăn nuôi, các trung tâm dịch vụ khoa học kỹ thuật nông lâm nghiệp, các xã/phường, thực hiện công tác khuyến nông, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người học sau tốt nghiệp, có thể làm việc trong trang trại, doanh nghiệp chăn nuôi giống gia súc gia cầm, thuốc thú y, sản xuất thức ăn chăn nuôi; kinh doanh thuốc thú y, bệnh xá thú y, dịch vụ chăm sóc thú cưng, trung tâm dịch vụ nông nghiệp, các cơ quan nghiên cứu và chuyển giao công nghệ về chăn nuôi - thú y; các cơ quan quản lý nhà nước, hành chính sự nghiệp và các tổ chức khác có liên quan đến thú y.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 2100 giờ (tương đương 75 tín chỉ).

2. Kiến thức

- Trình bày được kiến thức cơ bản về dược lý học, miễn dịch học, kỹ thuật chăn nuôi, pháp luật có liên quan đến lĩnh vực dịch vụ thú y;
- Phân tích được các nội dung cơ bản về bệnh lý học, chẩn đoán và phòng, trị các bệnh thông thường của vật nuôi; kiến thức về dịch vụ chăm sóc thú cưng;
- Trình bày được kiến thức cơ bản về khai thác và pha chế tinh dịch, thực hành sản khoa;
- Trình bày được kiến thức về quản trị, tiếp thị marketing, kinh doanh thuốc thú y và thức ăn chăn nuôi;
- Mô tả được các bước mở dịch vụ chăm sóc thú cưng, mở cửa hàng kinh doanh thuốc thú y và thức ăn chăn nuôi;
- Phân tích được ưu, nhược điểm của các phương pháp khuyến nông, chuyển giao kỹ thuật về lĩnh vực chăn nuôi thú y;

- Mô tả được toàn bộ các công đoạn trong việc xây dựng và thực hiện quy trình phòng dịch bệnh;

- 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, tin học theo quy định.

3. Kỹ năng

- Thực hiện được các công việc chẩn đoán bệnh, điều trị bệnh, khai thác và pha chế tinh dịch, thực hành sản khoa;

- Thực hiện được toàn bộ các công đoạn trong công việc xây dựng và thực hiện quy trình phòng dịch bệnh;

- Hướng dẫn, kiểm tra, giám sát chuyên môn cho người có trình độ thấp hơn hoặc người chăn nuôi;

- Thực hiện được các bước mở dịch vụ chăm sóc thú cưng, mở cửa hàng kinh doanh thuốc thú y và thức ăn chăn nuôi;

- Kinh doanh thiết bị và thuốc thú y đảm bảo hiệu quả, an toàn, vệ sinh môi trường và đúng pháp luật;

- Thực hiện được công tác thú y trong các cơ sở chăn nuôi, các trung tâm dịch vụ khoa học kỹ thuật nông lâm nghiệp, trung tâm khuyến nông và tham gia sản xuất thuốc thú y;

- Tuyên truyền vận động cộng đồng tham gia thực hiện các phương án phòng bệnh cho gia súc, gia cầm;

- Cập nhật, chia sẻ các thông tin, công nghệ mới trong lĩnh vực thú y để đáp ứng tốt nhiệm vụ được giao;

- Ghi được nhật ký công việc, lập báo cáo nội dung, tiến độ công việc. Thực hiện được các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh thú y;

- 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.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có phẩm chất đạo đức tốt và nhận thức đúng đắn về nghề nghiệp, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc;

- Trung thực và có tính kỷ luật cao, có khả năng làm việc độc lập, sẵn sàng đảm nhiệm các công việc được giao; lao động có chất lượng và năng suất cao;

- Có khả năng lập kế hoạch, quản lý thời gian, tổ chức và làm việc theo nhóm

- Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi. Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong thực hiện công việc và giải quyết được những tình huống trong thực tế

- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định. Chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.

- Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên.

5. 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:

- Phòng, chống dịch bệnh;
- Chẩn đoán, điều trị bệnh;
- Khai thác và pha chế tinh dịch;
- Thực hành sản khoa trong thú y;
- Thú y trong khuyến nông;
- Tiếp thị thuốc thú y và thức ăn chăn nuôi;
- Kinh doanh thuốc thú y và thức ăn chăn nuôi;
- Dịch vụ chăm sóc thú cưng.



Lê Hoàng Bá Huyền

**CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
NGÀNH/NGHỀ KẾ TOÁN DOANH NGHIỆP
MÃ NGÀNH, NGHỀ: 6340302**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 09/QĐ-CDNN ngày 8 tháng 1 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Nghiệp Thanh Hóa)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Kế toán doanh nghiệp trình độ cao đẳng là ngành, nghề thu thập, xử lý thông tin, số liệu kế toán; kiểm tra, phân tích và cung cấp thông tin về tình hình sử dụng tài chính trong các doanh nghiệp,

Kế toán doanh nghiệp đóng vai trò quan trọng trong lĩnh vực quản lý kinh tế, cung cấp nhân lực trong lĩnh vực kế toán thuộc các loại hình doanh nghiệp có các hình thức sở hữu: Doanh nghiệp nhà nước, công ty cổ phần, công ty trách nhiệm hữu hạn, doanh nghiệp tư nhân; quy mô: lớn, vừa, nhỏ, siêu nhỏ; lĩnh vực: sản xuất, thương mại, dịch vụ, xây lắp.

Nhiệm vụ chính của ngành, nghề bao gồm: thu thập, xử lý thông tin, số liệu kế toán theo nội dung công việc; ghi chép, tính toán, phản ánh số hiện có, tình hình luân chuyển và sử dụng tài sản vật tư tiền vốn; kiểm tra, giám sát các khoản thu chi, các nghĩa vụ thu nộp, thanh toán nợ; kiểm tra việc quản lý, sử dụng tài sản và nguồn hình thành tài sản; tính toán chi phí, cung cấp số liệu, tài liệu, kiểm tra và phân tích hoạt động tài chính của doanh nghiệp.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 2500 giờ

2. Kiến thức

- Trình bày được các chuẩn mực kế toán;
- Mô tả được chế độ kế toán;
- Trình bày được hệ thống văn bản pháp luật về thuế;
- Biết được phương pháp sử dụng tiếng Anh trong giao tiếp, trong nghiên cứu để soạn thảo các hợp đồng thương mại;
- Xác định được vị trí, vai trò của kế toán trong ngành kinh tế;
- Mô tả được cơ cấu tổ chức, chức năng, nhiệm vụ của các bộ phận trong doanh nghiệp, mối quan hệ giữa các bộ phận trong doanh nghiệp;

- Vận dụng được các văn bản liên quan đến ngành kinh tế;
- Trình bày được tên các loại chứng từ kế toán được sử dụng trong các vị trí việc làm;
- Trình bày được phương pháp lập chứng từ kế toán; phương pháp kế toán các nghiệp vụ kinh tế trong doanh nghiệp;
- Trình bày được quy trình xây dựng định mức chi phí;
- Phân bổ được doanh thu nhận trước, ghi nhận doanh thu, thu nhập theo cơ sở dồn tích;
- Phân bổ được chi phí trả trước, trích trước phù hợp với hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp;
- Điều chỉnh được tỷ giá hối đoái liên quan đến ngoại tệ;
- Trình bày được phương pháp ghi sổ kế toán chi tiết và sổ kế toán tổng hợp; phương pháp thu thập, sắp xếp, quản lý, lưu trữ hồ sơ, sổ sách chứng từ kế toán; phương pháp kiểm tra, đối chiếu, xử lý trong công tác kế toán; các phương pháp kê khai thuế, báo cáo ấn chỉ; phương pháp lập báo cáo tài chính; phương pháp lập báo cáo kế toán quản trị; phương pháp phân tích tình hình tài chính cơ bản của doanh nghiệp;
- Trình bày được phương pháp sử dụng phần mềm hỗ trợ kê khai thuế, phần mềm kê khai hải quan, biết cách sử dụng chữ ký số khi nộp tờ khai, nộp thuế điện tử;
- 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.

3. Kỹ năng

- Tổ chức được công tác tài chính kế toán phù hợp với từng doanh nghiệp;
- Thiết lập mối quan hệ với ngân hàng, các tổ chức tín dụng và các cơ quan quản lý chức năng;
- Lập được chứng từ, kiểm tra, phân loại, xử lý được chứng từ kế toán theo từng vị trí công việc;
- Sử dụng được chứng từ kế toán trong ghi sổ kế toán chi tiết và sổ kế toán tổng hợp;
- Xây dựng được hệ thống định mức chi phí;
- Phân bổ được doanh thu nhận trước, ghi nhận doanh thu, thu nhập theo cơ sở dồn tích;

- Phân bổ được chi phí trả trước, trích trước phù hợp với hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp;

- Điều chỉnh được tỷ giá hối đoái liên quan đến ngoại tệ;

- Lập được kế hoạch tài chính doanh nghiệp;

- Lập được báo cáo tài chính và báo cáo thuế của doanh nghiệp;

- Xây dựng được báo cáo kế toán quản trị của doanh nghiệp;

- Phân tích được một số chỉ tiêu kinh tế, tài chính doanh nghiệp;

- Kiểm tra, đánh giá được công tác tài chính, kế toán của doanh nghiệp;

- Cung cấp đầy đủ thông tin kinh tế về hoạt động sản xuất kinh doanh của đơn vị để phục vụ cho yêu cầu lãnh đạo và quản lý kinh tế ở đơn vị;

- Tham mưu được cho lãnh đạo doanh nghiệp những ý kiến cải tiến làm cho công tác kế toán và công tác quản lý tài chính của doanh nghiệp đúng pháp luật;

- Báo cáo với lãnh đạo các đơn vị và đề xuất các giải pháp đúng đắn để hoạt động kinh tế, tài chính của đơn vị tuân thủ đúng pháp luật, đồng thời mang lại hiệu quả cao hơn;

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; sử dụng thành thạo 2 đến 3 phần mềm kế toán doanh nghiệp thông dụng; sử dụng được phần mềm hỗ trợ kê khai, kê khai hải quan, sử dụng được chữ ký số khi nộp tờ khai, nộp thuế điện tử;

- 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.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

- Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ chuyên môn;

- Có ý thức trách nhiệm trong công việc, trong sử dụng, bảo quản tài sản trong doanh nghiệp.

5. 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:

- Kế toán vốn bằng tiền;

- Kế toán hàng tồn kho và phải trả người bán;

- Kế toán tài sản cố định;

- Kế toán bán hàng và phải thu khách hàng;

- Kế toán tiền lương, các khoản trích theo lương;

- Kế toán chi phí tính giá thành;
- Kế toán tổng hợp.

6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ

- Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề kế toán doanh nghiệp trình độ trung cấp có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;

- Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành, nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo. ✓



Lê Hoàng Bá Huyền

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
NGÀNH/NGHỀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (UDPM)

MÃ NGÀNH, NGHỀ: 6480202

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 09 /QĐ-CDNN ngày 08 tháng 01 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Nghiệp Thanh Hóa)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) là nghề ứng dụng phần mềm tin học để khai thác, xử lý, vận hành trên một hệ thống công nghệ thông tin để tạo nên thành một sản phẩm kỹ thuật số, đa phương tiện, một bộ cơ sở dữ liệu hoặc một bộ thông tin dưới dạng văn bản và số hóa đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế, đạt năng suất và chất lượng.

Các công việc của nghề bao gồm: Cài đặt nâng cấp các hệ thống phần mềm, khai thác phần mềm phục vụ hoạt động của đơn vị và tư vấn giải pháp của phần mềm phù hợp với đơn vị, tổ chức.

Sau khi tốt nghiệp, người học có thể làm việc tại các cơ quan, doanh nghiệp có sử dụng máy tính, ứng dụng công nghệ thông tin, dịch vụ hỗ trợ khách hàng; triển khai, ứng dụng phần mềm; quản lý, xử lý dữ liệu; quản trị hệ thống phần mềm; thiết kế và xây dựng hệ thống mạng LAN; quản trị mạng máy tính.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 2200 giờ.

2. Kiến thức

- Phân biệt được các loại phần mềm và các thuật ngữ chuyên ngành của phần mềm;
- Phân tích được hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu;
- Trình bày được kế hoạch sao lưu, phục hồi dữ liệu;
- Trình bày được cú pháp và phương pháp lập trình ứng dụng, lập trình web;
- Đánh giá được các yếu tố đảm bảo an toàn dữ liệu;
- Trình bày được các kiến thức để đánh giá quy mô, hiện trạng của mạng máy tính;
- Trình bày được các biện pháp đảm bảo an toàn, bảo hộ lao động và môi trường trong quá trình làm việc;
- Trình bày được các kiến thức cơ bản của tin học phục vụ các hoạt động của nghề;



- 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..

3. Kỹ năng

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; sử dụng được một số chương trình tin học văn phòng và tin học ứng dụng, biết cách tìm kiếm thông tin trên mạng Internet;

- Khai thác, ứng dụng được công nghệ thông tin trong phân tích và thiết kế hệ thống viễn thông, mạng máy tính; ứng dụng công nghệ thông tin trong một số công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- Tư vấn được dịch vụ công nghệ thông tin cho khách hàng;

- Thiết kế, xây dựng được cơ sở dữ liệu theo yêu cầu, tính chất của công việc được giao;

- Lựa chọn được phương pháp sao lưu, phục hồi dữ liệu đảm bảo tính sẵn sàng của hệ thống;

- Vận hành được hệ thống phần mềm, quản trị được hệ thống phần mềm;

- Thiết kế và xây dựng được hệ thống mạng LAN;

- Lựa chọn được các cơ chế đảm bảo an toàn dữ liệu;

- Thực hiện được các công việc lắp ráp, cài đặt, thiết lập các thông số cơ bản của máy tính;

- Ghi được nhật ký cũng như báo cáo công việc, tiến độ công việc;

- Thực hiện được các biện pháp vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động;

- Quản lý nhóm, giám sát hệ thống công nghệ thông tin vừa và nhỏ;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Thực hiện trách nhiệm công dân, có ý thức, tác phong về nghề nghiệp, luôn phấn đấu để hoàn thành nhiệm vụ, cụ thể như: xác định chính xác thông tin về nơi làm việc: quy mô, trang thiết bị, nhà xưởng, nội quy, quy định; xác định đúng mục đích, yêu cầu, sản phẩm, nội quy của công việc;

- Trách nhiệm với công việc, có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, tôn trọng bản quyền; cần cù chịu khó và sáng tạo; chấp hành kỷ luật lao động của tổ chức và thực hiện đúng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp;

- Chịu trách nhiệm về kết quả công việc của bản thân và của nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;

- Giải quyết được công việc, vấn đề phức tạp, sáng tạo trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Đánh giá được chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

- Phân loại các phế phẩm thiết bị công nghệ thông tin đúng nơi quy định để bảo vệ môi trường;

- Áp dụng được các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

5. 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:

- Khai thác dịch vụ công nghệ thông tin;
- Quản trị hệ thống phần mềm;
- Quản lý dữ liệu;
- Lập trình ứng dụng;
- Thiết kế và xây dựng hệ thống mạng LAN;
- Bảo trì máy tính;

Tư vấn dịch vụ khách hàng.

HIỆU TRƯỞNG

Lê Hoàng Bá Huyền



CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
NGÀNH/NGHỀ KHAI THÁC ĐÁNH BẮT HẢI SẢN
MÃ NGÀNH, NGHỀ: 6620305

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 09 /QĐ-CDNN ngày 08 tháng 01 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Nghiệp Thanh Hóa)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Khai thác, đánh bắt hải sản trình độ cao đẳng là ngành, nghề chuyên sử dụng ngư cụ, tàu thuyền và trang thiết bị trên tàu để khai thác nguồn lợi hải sản trên biển.

Người làm nghề Khai thác, đánh bắt hải sản thực hiện các công việc thiết kế, thi công ngư cụ; lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng các thiết bị điện tử trên tàu cá; quản lý khai thác hải sản; quản lý cảng cá, có thể được bố trí làm thủy thủ hoặc quản lý trên các tàu khai thác hải sản. Làm việc tại các cơ sở sản xuất và kinh doanh ngư cụ, thiết bị điện tử trên tàu cá, có thể làm việc tại Ban quản lý cảng cá và các cơ quan quản lý về nghề cá.

Các vị trí làm việc chủ yếu của nghề: Thiết kế ngư cụ; Thi công ngư cụ; Lắp đặt, vận hành thiết bị điện tử hàng hải trên tàu cá; Khai thác hải sản bằng lưới rê; Khai thác hải sản bằng lưới vây; Khai thác hải sản bằng lưới kéo; Khai thác hải sản bằng lưới chụp; Khai thác hải sản bằng lồng bẫy; Khai thác hải sản bằng câu vàng; Khai thác hải sản bằng câu tay; Dịch vụ hậu cần nghề cá; Quản lý khai thác hải sản; Quản lý cảng cá.

Điều kiện và môi trường làm việc của nghề thường xuyên làm việc trên biển, điều kiện làm việc luôn bị tác động bởi các yếu tố tự nhiên. Người hành nghề khai thác, đánh bắt hải sản cần có sức khỏe tốt, chịu được sóng gió, có đạo đức, yêu nghề, yêu tổ quốc, phải có ý thức chấp hành pháp luật. Đối với công việc thuộc lĩnh vực sản xuất và kinh doanh, thường xuyên tiếp xúc với khách hàng đòi hỏi người làm nghề ngoài việc nắm chắc kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề, còn phải rèn luyện tác phong thận trọng, chính xác, khả năng giao tiếp khéo léo.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 2190

2. Kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo và cách tính toán để thi công các dụng cụ khai thác, đánh bắt hải sản

+ Trình bày được các tính năng hàng hải chủ yếu của tàu thuyền



- + Trình bày được cấu tạo, tác dụng của các trang thiết bị thuộc bộ phận boong trên tàu cá
- + Trình bày được nguyên lý hoạt động của các máy điện, vô tuyến điện hàng hải trên tàu cá
- + Phân tích được các bước tiến hành trong quá trình khai thác, đánh bắt hải sản bằng các nghề cụ thể
- + Vận dụng được các quy định an toàn lao động trên tàu cá
- + Trình bày được phương pháp kiểm tra chất lượng và bảo quản sản phẩm sau khi khai thác, đánh bắt;
- + Đánh giá được công tác vệ sinh trên các tàu khai thác, đánh bắt hải sản;
- + Trình bày được cách tổ chức sản xuất và hạch toán kinh tế trên các tàu khai thác, đánh bắt hải sản.

3. Kỹ năng

- + Lắp ráp thành thạo vàng lưới và các trang thiết bị
- + Điều khiển tàu thuận thực khi tàu hành trình và khai thác, đánh bắt hải sản
- + Sử dụng thành thạo các trang thiết bị thuộc bộ phận boong trên tàu cá
- + Sử dụng thành thạo các máy điện, vô tuyến điện hàng hải trên tàu cá
- + Thao tác thuận thực các công việc trong quá trình khai thác, đánh bắt hải sản
- + Thực hiện đúng các quy định an toàn lao động trên tàu cá
- + Kiểm tra chính xác được chất lượng của sản phẩm và bảo quản tốt sản phẩm sau khi khai thác, đánh bắt
- + Thực hiện được công tác vệ sinh trên các tàu khai thác, đánh bắt hải sản
- + Tổ chức được sản xuất và hạch toán kinh tế trên các tàu khai thác, đánh bắt hải sản.

4. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- + Có phẩm chất đạo đức tốt và nhận thức đúng đắn về nghề nghiệp, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc;
- + Trung thực và có tính kỷ luật cao, sẵn sàng đảm nhiệm các công việc được giao;
- + Có khả năng tiếp nhận công việc nghề Khai thác, đánh bắt hải sản, giải quyết được công việc, vấn đề phức tạp trong quá trình làm việc
- + Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc của mình và trách nhiệm với nhóm
- + Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên khác
- + Tuân thủ tuyệt đối và có trách nhiệm nhắc nhở đồng nghiệp chấp hành các

5. 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:

- + Thiết kế ngư cụ
- + Thi công ngư cụ
- + Lắp đặt, vận hành thiết bị điện tử hàng hải trên tàu cá
- + Khai thác hải sản bằng lưới rê
- + Khai thác hải sản bằng lưới vây
- + Khai thác hải sản bằng lưới kéo
- + Khai thác hải sản bằng lưới chụp
- + Khai thác hải sản bằng lồng bẫy
- + Khai thác hải sản bằng câu vàng
- + Khai thác hải sản bằng câu tay
- + Dịch vụ hậu cần nghề cá
- + Quản lý khai thác hải sản
- + Quản lý cảng cá.

6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ

Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành Khai thác, đánh bắt hải sản trình độ cao đẳng có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;

Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những kiến thức trong phạm vi ngành, nghề để tự nâng cao trình độ hoặc học lên trình độ Đại học Khai thác, đánh bắt hải sản.



Lê Hoàng Bá Huyền

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
NGÀNH/NGHỀ KHAI THÁC MÁY TÀU THUỶ
MÃ NGÀNH, NGHỀ: 6840111

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 09/QĐ-CDNN ngày 08 tháng 01 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Nghiệp Thanh Hóa)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Chương trình khung Cao đẳng ngành Khai thác máy tàu thủy được thiết kế để đào tạo người học trở thành kỹ thuật viên về lĩnh vực khai thác, bảo dưỡng và vận hành máy tàu thủy, đặc biệt có trình độ kỹ thuật để khai thác và sử dụng máy diesel nói chung và máy chính tàu thủy nói riêng, có đạo đức và lương tâm nghề nghiệp; có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc; có sức khỏe nhằm tạo điều kiện cho người lao động có khả năng tìm việc làm, đồng thời có khả năng học tập vươn lên, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội.

Chương trình khóa học của chuyên ngành Khai thác máy tàu thủy bao gồm những nội dung về Khai thác sử dụng máy tàu, cấu tạo, nguyên lý máy, Khai thác vận hành và sửa chữa động cơ, quản lý doanh nghiệp, an toàn lao động và luật chuyên ngành, công nghệ thông tin, tiếng anh, giáo dục thể chất, pháp luật, quốc phòng-an ninh.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 2025 giờ.

2. Kiến thức:

- + Trình bày được cấu tạo, nguyên lý, vật liệu và nêu tên, vai trò điều kiện làm việc của những chi tiết trong hệ thống máy tàu thủy;
- + Mô tả được điều kiện làm việc của máy móc, thiết bị trong hệ thống máy tàu thủy để khai thác chúng có hiệu quả và an toàn;
- + Giải thích được các bản vẽ, các yêu cầu kỹ thuật, các nội dung văn bản hướng dẫn một cách rõ ràng, đầy đủ liên quan đến thiết bị kỹ thuật trong các hệ thống năng lượng tàu thủy
- + Thuyết trình được quy tắc vận hành máy móc, thiết bị tàu thủy thuộc bộ phận máy quản lý;

- + Giải thích được chức năng, nhiệm vụ của thợ máy, sỹ quan máy làm việc trên tàu thủy theo quy định của Bộ Giao thông Vận tải Việt nam;
- + Giải thích được các quy định của Tổ chức Hàng hải Quốc tế và Cục Hàng hải Việt Nam về An toàn cho người đi biển, bảo vệ môi trường biển;
- + Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, quy trình vận hành, khai thác động cơ Diesel và các máy móc, thiết bị phụ tàu thủy;
- + Giải thích được nội dung các quy trình tháo lắp, bảo dưỡng - sửa chữa, kiểm tra điều chỉnh máy móc, thiết bị trong các hệ thống máy tàu thủy;
- + Trình bày được cách sử dụng các phần mềm mô phỏng ngành khai thác máy;
- + Trình bày được cách sử dụng các chương trình tự động điều khiển hệ thống, thiết bị buồng máy;
- + 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.

3. Kỹ năng:

- + Tổ chức điều hành một phần bộ phận máy làm việc trong các điều kiện đặc biệt khó khăn (sự cố, sóng gió, ...);
- + Tổ chức được làm việc theo nhóm và hướng dẫn các thợ máy tàu thủy có trình độ nghề thấp hơn (trình độ sơ cấp);
- + Tổ chức và điều hành sản xuất theo nhóm;
- + Thực hiện được chức năng, nhiệm vụ của thợ máy, sỹ quan máy (trực ca, bảo dưỡng - sửa chữa);
- + Vận hành chuẩn xác theo các quy trình hướng dẫn vận hành cho các máy, tổ hợp và các hệ thống cụ thể mà bộ phận máy tàu đảm nhiệm;
- + Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chuyên dùng trong nghề;
- + Bảo dưỡng, sửa chữa đúng kỹ thuật máy móc, thiết bị máy tàu thủy;
- + Đánh giá với độ chính xác cao tình trạng kỹ thuật của từng cụm, chi tiết trong các hệ thống máy tàu thủy để khai thác chúng an toàn, hiệu quả cao;
- + Xác định được nguyên nhân và vị trí hư hỏng. Tổ chức xử lý sự cố trong khai thác (vận hành, sửa chữa) máy tàu thủy;
- + Thực hiện được các biện pháp đảm bảo an toàn hàng hải , an ninh hàng hải và phòng ngừa ô nhiễm môi trường;
- + Sử dụng được các phần mềm mô phỏng ngành khai thác máy;
- + Vận hành,khai thác được các chương trình tự động điều khiển hệ thống, thiết bị buồng máy;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn, vệ sinh công nghiệp trên tàu thủy;

+ 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 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của ngành, nghề.

4. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tác phong, kỷ luật nghiêm để làm việc trên tàu thủy (trong các điều kiện làm việc căng thẳng và khó khăn);

+ Tổ chức điều hành một phần bộ phận máy làm việc trong các điều kiện đặc biệt khó khăn (sự cố, sóng gió, ...);

+ Có năng lực tổ chức và điều hành sản xuất theo nhóm;

+ Có khả năng đào tạo, kèm cặp thợ bậc thấp.

+ Biết tổ chức làm việc theo nhóm và hướng dẫn các thợ máy tàu thủy có trình độ nghề thấp hơn (trung cấp, sơ cấp);

+ Hiểu biết các biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp trên tàu thủy.

5. 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:

+ Khai thác thiết bị hệ động lực chính tàu thủy;

+ Khai thác thiết bị động lực phụ và hệ thống phục vụ tàu thủy;

+ Bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị động lực chính tàu thủy;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị động lực phụ và hệ thống phục vụ tàu thủy;

+ Trục ca buồng máy;

+ Thực hiện an toàn, an ninh hàng hải;

+ Phòng chống ô nhiễm môi trường;

+ Nhận và quản lý vật tư, nhiên liệu;

+ Khai thác các trang thiết bị trên tàu chuyên dùng.

HIỆU TRƯỞNG



Lê Hoàng Bá Huyền

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
NGÀNH/NGHỀ ĐIỆN CÔNG NGHIỆP
MÃ NGÀNH, NGHỀ: 6520227

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 09 /QĐ-CDNN ngày 08 tháng 01 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Nghiệp Thanh Hóa)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Điện công nghiệp trình độ cao đẳng là ngành, nghề mà người hành nghề chuyên thiết kế, lắp đặt, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện và các thiết bị điện công nghiệp đạt yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người làm việc trong lĩnh vực ngành, nghề Điện công nghiệp trực tiếp tham gia thiết kế, lắp đặt, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng và sửa chữa tủ điện, máy điện, dây truyền sản xuất và các thiết bị điện trong các công ty sản xuất và kinh doanh như: nhà máy, xí nghiệp, tòa nhà... trong điều kiện an toàn. Họ có thể đảm nhiệm vai trò, chức trách của cán bộ quản lý, cán bộ kỹ thuật trong các cơ sở sản xuất, cơ quan, đơn vị kinh doanh, tự tổ chức và làm chủ cơ sở sản xuất, sửa chữa thiết bị điện.

Để hành nghề, người lao động phải có sức khỏe và đạo đức nghề nghiệp tốt, có đủ kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề đáp ứng với vị trí công việc; giải quyết được các công việc một cách chủ động, giao tiếp và phối hợp làm việc theo tổ, nhóm, tổ chức và quản lý quá trình sản xuất, bồi dưỡng kèm cặp được công nhân bậc thấp tương ứng với trình độ quy định.

Người làm trong lĩnh vực Điện công nghiệp cần thường xuyên học tập nâng cao trình độ chuyên môn, rèn kỹ năng giao tiếp bằng ngoại ngữ, mở rộng kiến thức xã hội; rèn luyện tính cẩn thận, chi tiết, rõ ràng; xây dựng ý thức nghề và sự say mê nghề nghiệp.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1.850 giờ

2. Kiến thức

- Trình bày được những tiêu chuẩn đảm bảo an toàn lao động, an toàn điện cho người và thiết bị;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, tính chất, ứng dụng của các thiết bị điện, khí cụ điện và vật liệu điện;
- Trình bày được các phương pháp đo các thông số và các đại lượng cơ bản của mạch điện;
- Nêu các khái niệm, định luật, định lý cơ bản trong mạch điện một chiều, xoay chiều, xoay chiều ba pha;

- Mô tả được cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy điện;
- Trình bày được các tiêu chuẩn kỹ thuật của các nhóm vật liệu điện thông dụng theo tiêu chuẩn Việt Nam và tiêu chuẩn IEC;
- Trình bày được các khái niệm về các tiêu chuẩn ISO 9001:2015;
- Trình bày được phương pháp tính toán các thông số, quần dây hoàn thành máy biến áp công suất nhỏ theo đúng yêu cầu;
- Phân tích được sơ đồ nguyên lý hệ thống điện của các máy công cụ như máy tiện, máy phay, máy khoan, máy bào và các máy sản xuất như băng tải, cầu trục, thang máy, lò điện...;
- Phân tích được nguyên lý của các loại cảm biến; các mạch điện cảm biến;
- Trình bày được nguyên lý của hệ thống cung cấp truyền tải điện;
- Nhận dạng được các thiết bị điện cơ trong hệ truyền động điện;
- Trình bày được nguyên tắc và phương pháp điều khiển tốc độ của hệ truyền động điện;
- Phân tích được cấu tạo, nguyên lý của một số thiết bị điện hình như soft stater, inverter, các bộ biến đổi;
- Trình bày được cấu tạo, ký hiệu, tính chất, ứng dụng các linh kiện thụ động;
- Trình bày được cấu tạo, ký hiệu, tính chất, ứng dụng các linh kiện bán dẫn, các cách mắc linh kiện trong mạch điện, cách xác định thông số kỹ thuật của linh kiện;
- Trình bày được cấu tạo một số mạch điện tử đơn giản ứng dụng linh kiện điện tử và nguyên lý hoạt động của chúng;
- Mô tả được cách sử dụng các thiết bị đo, các thiết bị hàn;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các linh kiện điện tử công suất;
- Trình bày được các qui trình trong bảo trì, thay thế các linh kiện điện tử công suất đạt tiêu chuẩn kỹ thuật;
- Trình bày được cấu trúc và nguyên lý hoạt động của hệ điều khiển lập trình PLC của các hãng khác nhau;
- Trình bày được cấu trúc và nguyên lý làm việc của các hệ thống điều khiển giám sát SCADA (Supervision Control And Data Acquisition) trong công nghiệp;
- So sánh được ưu nhược điểm của bộ điều khiển PLC với các hệ thống;
- Mô tả được cấu trúc các phần chính của hệ thống điều khiển: ngôn ngữ, liên kết, định thời của các loại PLC khác nhau;
- Phân tích được nguyên lý, cấu tạo của hệ thống điều khiển điện khí nén;
- Trình bày được khái niệm, vai trò và phân loại mạng truyền thông công nghiệp;
- Trình bày được nội dung cơ bản trong cơ sở kỹ thuật truyền thông: Chế độ truyền tải, cấu trúc mạng, kiến trúc giao thức, truy nhập bus, bảo toàn dữ liệu, mã hóa bit, kỹ thuật truyền dẫn;

- Trình bày được các thành phần cơ bản của hệ thống mạng;
- Trình bày được các đặc điểm cấu trúc cơ bản của một số hệ thống bus tiêu biểu: Profibus, CAN, Modbus, Interbus, AS-i, Ethernet;
- Phân tích được các loại bản vẽ thiết kế, lắp đặt của các hệ thống điện;

3. Kỹ năng

- Đọc được các ký hiệu quy ước trên bản vẽ điện;
- Tính toán được thông số, quấn dây hoàn thành máy biến áp công suất nhỏ theo đúng yêu cầu;
- Lắp đặt thành thạo các hệ thống để bảo vệ an toàn trong công nghiệp và dân dụng;
- Nhận dạng, lựa chọn và sử dụng đúng tiêu chuẩn kỹ thuật các nhóm vật liệu điện thông dụng theo tiêu chuẩn Việt Nam và tiêu chuẩn IEC;
- Tổ chức thực hiện được công tác an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp và sơ, cấp cứu được người bị điện giật đúng phương pháp;
- Xác định và phân loại được các loại vật liệu điện, khí cụ điện và thiết bị điện cơ bản;
- Tính chọn được các loại vật liệu điện, khí cụ điện và thiết bị điện cơ bản;
- Tháo lắp được các loại vật liệu điện, khí cụ điện;
- Đo được các thông số và các đại lượng cơ bản của mạch điện;
- Tính toán được các thông số kỹ thuật trong mạch điện một chiều, xoay chiều, xoay chiều ba pha ở trạng thái xác lập và quá độ;
- Vẽ và phân tích được sơ đồ dây quấn stato của động cơ không đồng bộ một pha, ba pha;
- Tính toán, quấn lại được động cơ một pha, ba pha bị hỏng theo số liệu có sẵn;
- Tính toán thông số, quấn được dây hoàn thành máy biến áp công suất nhỏ theo đúng yêu cầu;
- Lắp đặt, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa được máy điện theo yêu cầu;
- Tháo lắp và sửa chữa được các khí cụ điện đúng theo thông số của nhà sản xuất;
- Xác định và sửa chữa được các hư hỏng của thiết bị điện gia dụng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất;
- Lắp đặt được hệ thống chiếu sáng cho hộ gia đình theo bản vẽ thiết kế;
- Xây dựng và kiểm soát được hệ thống quy trình ISO trong công xưởng hoặc nhà máy;
- Lắp đặt, sửa chữa được các mạch mở máy, dừng máy cho động cơ 3 pha, 1 pha, động cơ một chiều;
- Lắp ráp được các mạch bảo vệ và tín hiệu;

- Lắp ráp, sửa chữa được các mạch điện máy cắt gọt kim loại như: mạch điện máy khoan, máy tiện, phay, bào, mài...và các máy sản xuất như cầu trục, thang máy, lò điện...;

- Lắp ráp, cài đặt được các mạch điện cảm biến;

- Sửa chữa, thay thế được các mạch điện cảm biến;

- Tính, chọn được dây dẫn, bố trí hệ thống điện phù hợp với điều kiện làm việc, mục đích sử dụng trong một tòa nhà, phân xưởng hoặc nhà máy;

- Tính, chọn được nối đất và chống sét cho đường dây tải điện và các công trình phù hợp với điều kiện làm việc theo TCVN và Tiêu chuẩn IEC về điện;

- Lắp đặt được đường dây cung cấp điện cho một tòa nhà, phân xưởng phù hợp với yêu cầu và đạt tiêu chuẩn;

- Tính, chọn được động cơ điện phù hợp cho một hệ truyền động điện không điều chỉnh và có điều chỉnh;

- Xác định được các linh kiện trên sơ đồ mạch điện và thực tế. Vẽ, phân tích các sơ đồ mạch điện cơ bản ứng dụng linh kiện điện tử;

- Sử dụng thành thạo các thiết bị đo để đo, kiểm tra các linh kiện điện tử, các thành phần của mạch điện, các tham số của mạch điện;

- Hàn và tháo lắp thành thạo các mạch điện tử;

- Kiểm tra được chất lượng các linh kiện điện tử công suất trong bảo trì, thay thế các linh kiện điện tử công suất cơ bản;

- Kết nối thành thạo PLC với PC và với các thiết bị ngoại vi;

- Viết chương trình cho các loại PLC khác nhau đạt yêu cầu kỹ thuật;

- Lắp ráp, sửa chữa được các mạch điều khiển điện khí nén trong công nghiệp như dây truyền phân loại sản phẩm, hệ thống nâng hạ...;

- Vận hành được mạch theo nguyên tắc, theo qui trình đã định;

- Lập được kế hoạch bảo trì hợp lý, đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp;

- Thiết kế được các ứng dụng SCADA trong các hệ thống điều khiển công nghiệp;

- Lập trình điều khiển giám sát được các hệ thống điều khiển trong công nghiệp;

- Tháo, lắp được bộ cảm biến và bộ phận/phần tử trong hệ thống tự động hóa, thay thế và hiệu chỉnh các phần tử;

- 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.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Tuân thủ, nghiêm túc thực hiện học tập và nghiên cứu, tìm hiểu môi trường làm việc để nâng cao trình độ kiến thức chuyên môn nghề nghiệp. kỹ năng trong tổ

chức các hoạt động nghề nghiệp, đáp ứng đòi hỏi trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước;

- Có đủ sức khỏe, tâm lý vững vàng, tác phong làm việc nhanh nhẹn, linh hoạt để làm việc trong cả điều kiện khắc nghiệt của thời tiết ngoài trời, trên cột điện cao đảm bảo an toàn lao động, cũng như có đủ tự tin, kỷ luật để làm việc trong các doanh nghiệp nước ngoài;

- Làm việc độc lập trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;

- Chịu trách nhiệm đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của bản thân và các thành viên trong nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, đơn vị;

- Có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp.

5. 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:

- Lắp đặt hệ thống điện công trình;
- Vận hành, bảo trì hệ thống điện công trình;
- Lắp đặt và vận hành hệ thống cung cấp điện;
- Bảo trì hệ thống cung cấp điện;
- Lắp đặt tủ điện;
- Sửa chữa, bảo dưỡng, vận hành máy điện;
- Lắp đặt hệ thống tự động hóa;
- Vận hành, bảo trì hệ thống tự động hóa;
- Lắp đặt hệ thống điện năng lượng tái tạo;
- Vận hành, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống điện năng lượng tái tạo;
- Lắp đặt mạch máy công cụ;
- Sửa chữa, bảo dưỡng mạch máy công cụ;
- Kiểm tra chất lượng sản phẩm (KCS);
- Kinh doanh thiết bị điện.



HIỆU TRƯỞNG

Lê Hoàng Bá Huyền

**CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
NGÀNH/NGHỀ QUẢN LÝ, KHAI THÁC
CÔNG TRÌNH THỦY LỢI
MÃ NGÀNH, NGHỀ: 6340429**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 09 /QĐ-CDNN ngày 08 tháng 01 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Nghiệp Thanh Hóa)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Quản lý, khai thác các công trình thủy lợi trình độ cao đẳng là ngành, nghề phục vụ tưới, tiêu, dân sinh, công nghiệp, nông nghiệp, an ninh quốc phòng, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Quản lý khai thác các công trình thủy lợi trình độ cao đẳng bao gồm các nhiệm vụ chính như: Quan trắc khí tượng thủy văn; đặc công trình thủy lợi; quan trắc công trình thủy lợi; quản lý vận hành, khai thác tưới, cấp, tiêu và thoát nước; quản lý vận hành, khai thác công trình thủy lợi đầu mối; quản lý vận hành, khai thác kênh và công trình trên kênh; thi công tu bổ công trình thủy lợi; duy tu bảo dưỡng công trình thủy lợi; phòng chống lụt bão; lập, lưu trữ hồ sơ quản lý công trình; bảo vệ công trình thủy lợi; giám sát an toàn lao động và vệ sinh môi trường,

Người hành nghề quản lý, khai thác công trình thủy lợi thường làm việc tại các doanh nghiệp quản lý, khai thác công trình thủy lợi, doanh nghiệp khai thác tài nguyên nước... họ cần có đủ kiến thức, kỹ năng, sức khỏe để làm việc ở văn phòng, công trình hoặc ngoài trời, đôi khi phải làm việc trong những điều kiện khắc nghiệt như gió bão, lũ lụt...

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 2.500 giờ

2. Kiến thức

- Trình bày được văn bản quy phạm pháp luật trong quản lý khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi;
- Áp dụng các tiêu chuẩn, quy định trong thực hiện 5S và các biện pháp an toàn lao động;
- Mô tả được cấu tạo, chức năng, nhiệm vụ của các công trình trong hệ thống thủy lợi; mối quan hệ giữa các công trình trong hệ thống thủy lợi;
- Liệt kê và mô tả được chức năng, nhiệm vụ, phạm vi sử dụng của các loại trang thiết bị trong công trình thủy lợi;



- Giải thích được phương pháp và quy trình quan trắc, đo đạc công trình thủy lợi;
- Giải thích được phương pháp và quy trình quản lý vận hành, khai thác công trình tưới, cấp, tiêu và thoát nước;
- Mô tả được phương pháp và quy trình quản lý vận hành, khai thác công trình đầu mối;
- Trình bày được phương pháp và quy trình quản lý vận hành, khai thác kênh và công trình trên kênh;
- Liệt kê được phương pháp và quy trình bảo vệ hành lang công trình;
- Xác định được phương pháp và quy trình việc duy tu bảo dưỡng công trình;
- Trình bày được phương pháp và quy trình lập kế hoạch, tổ chức, giám sát, kiểm tra, đánh giá phòng, chống lụt bão;
- Vận dụng được kiến thức cơ bản về giao tiếp, phong tục tập quán vùng miền trong công tác quản lý, bảo vệ, xử lý các vi phạm an toàn công trình thủy lợi;
- Ứng dụng công nghệ 4.0 vào công việc chuyên môn để duy trì, phát triển ngành, nghề;
- Trình bày được biện pháp lưu trữ, quản lý hồ sơ công trình;
- Liệt kê được các quy định trong nghiệm thu bàn giao công việc;
- Trình bày được các biện pháp sơ cứu người bị chấn thương, điện giật, đuối nước, say nắng, nhiễm độc khi đang làm việc trong các công trình thủy lợi;
- 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.

3. Kỹ năng

- Lựa chọn và sử dụng thành thạo các thiết bị, dụng cụ, đồ nghề, dụng cụ chuyên dùng và dụng cụ đo kiểm để quan trắc, đo đạc, duy tu, bảo dưỡng, thi công, quản lý vận hành công trình thủy lợi;
- Quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật phục vụ cho công tác quản lý vận hành công trình thủy lợi;
- Lập kế hoạch, quản lý, thực hiện kế hoạch tưới, cấp, tiêu và thoát nước;
- Quản lý vận hành, khai thác được công trình thủy lợi đầu mối;
- Quản lý vận hành, khai thác được kênh và công trình trên kênh;
- Bảo vệ được hành lang công trình;
- Duy tu bảo dưỡng được hạng mục công trình thủy lợi cỡ vừa và nhỏ;
- Lập được kế hoạch và tổ chức thực hiện, giám sát, kiểm tra, đánh giá kết quả phòng chống lụt bão;

- Thành thạo trong nghiệm thu bàn giao công việc;
- Đánh giá, nghiệm thu được kết quả thực hiện kế hoạch tưới, cấp, tiêu và thoát nước;
- Phân tích và xử lý được những sự cố kỹ thuật trên công trình thủy lợi;
- Đánh giá được ảnh hưởng của công trình thủy lợi đến môi trường sinh thái;
- Vận hành, bảo dưỡng một số loại cửa van trong thủy lợi;
- Thực hiện được công việc giám sát, hướng dẫn, thực hành 5S và an toàn vệ sinh môi trường lao động;
- Tuyên truyền, vận động, thực hiện các biện pháp bảo vệ và phát triển môi trường bền vững, giảm các tác động xấu của công trình thủy lợi đến môi trường sống;
- 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.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề đơn giản và phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;
- Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;
- Thực hiện cẩn thận tỉ mỉ trong từng công việc của ngành nghề.

5. 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:

- Quan trắc khí tượng, thủy văn;
- Trắc đạc công trình thủy lợi;
- Quan trắc công trình thủy lợi;
- Quản lý vận hành, khai thác tưới, cấp, tiêu và thoát nước;
- Quản lý vận hành, khai thác công trình thủy lợi đầu mối;
- Quản lý vận hành, khai thác kênh và công trình trên kênh;
- Thi công tu bổ công trình thủy lợi;
- Duy tu bảo dưỡng công trình thủy lợi;
- Phòng chống lụt bão;



- Lập, lưu trữ hồ sơ quản lý công trình thủy lợi;
- Bảo vệ công trình thủy lợi;
- Giám sát an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

HIỆU TRƯỞNG



Lê Hoàng Bá Huyền

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP
NGÀNH/NGHỀ CHĂN NUÔI – THÚ Y
MÃ NGÀNH, NGHỀ: 5620120

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 09/QĐ-CDNN ngày 09 tháng 01 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Nghiệp Thanh Hóa)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Ngành Chăn nuôi - Thú y trình độ trung cấp là ngành đào tạo, nghiên cứu năng lực chuyên môn về Chăn nuôi - Thú y, trang bị cho người học những kiến thức, kỹ năng cơ bản cũng như chuyên sâu về lĩnh vực nuôi dưỡng, chăm sóc, chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh cho vật nuôi; ứng dụng các tiến bộ khoa học, kỹ thuật, công nghệ mới nhằm bảo vệ sức khỏe cho vật nuôi, góp phần nâng cao hiệu quả chăn nuôi, cung cấp sản phẩm có giá trị và an toàn cho xã hội, phục vụ tốt chiến lược phát triển chăn nuôi bền vững.

Các nhiệm vụ chính của ngành, nghề gồm: sản xuất thuốc thú y, chế biến thức ăn chăn nuôi; sản xuất con giống; nuôi dưỡng và chăm sóc vật nuôi; truyền tinh nhân tạo; ấp trứng nhân tạo; chẩn đoán bệnh cho vật nuôi; phòng, điều trị bệnh cho vật nuôi; kinh doanh thuốc thú y, thức ăn và sản phẩm chăn nuôi.

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Chăn nuôi - Thú y trình độ trung cấp có thể làm ở các cơ sở chăn nuôi, công ty sản xuất, kinh doanh thuốc thú y và thức ăn chăn nuôi; các trại, công ty sản xuất con giống gia súc, gia cầm; các cơ sở, hợp tác xã, công ty, trang trại, hộ gia đình chăn nuôi; các trạm, trại, các trung tâm dịch vụ nông nghiệp, các cơ quan chuyên môn hoạt động trong lĩnh vực chăn nuôi thú y; các cửa hàng dịch vụ thú y, kinh doanh thuốc thú y và thức ăn chăn nuôi; tự tạo việc làm hoặc học lên trình độ cao hơn...

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1.590 giờ

2. Kiến thức

- Trình bày được các cách sử dụng dụng cụ thú y, dụng cụ, thiết bị chăn nuôi, máy móc thiết bị phòng thí nghiệm, trang thiết bị phòng dịch, các máy móc thiết bị khác;

- Trình bày được các đặc điểm sinh lý, sinh hóa, đặc điểm giải phẫu vật nuôi; các giống vật nuôi và các phương pháp lai giống; một số loại cây thức ăn gia súc,



cách trồng và khai thác và nguồn gốc, vai trò dinh dưỡng của các loại thức ăn chăn nuôi;

- Trình bày được tính chất, tác dụng và ứng dụng điều trị của các loại thuốc thú y, vắc xin và chế phẩm sinh học dùng trong thú y; quy trình sản xuất thuốc thú y và thức ăn chăn nuôi;

- Trình bày được các ứng dụng về công nghệ thông tin, kỹ năng giao tiếp, soạn thảo văn bản, làm việc nhóm, giải quyết các vấn đề phát sinh;

- Mô tả được các phương pháp huấn luyện đực giống và khai thác tinh dịch, pha chế, bảo quản, kiểm tra đánh giá chất lượng tinh dịch;

- Trình bày được các bước công việc trong quy trình ấp trứng nhân tạo; phương pháp trợ sản cho gia súc đẻ và các biện pháp can thiệp khi gia súc đẻ khó;

- Mô tả được quy trình nuôi dưỡng, chăm sóc các loại vật nuôi; các yếu tố ảnh hưởng tới sự sinh trưởng và phát triển của vật nuôi;

- Trình bày được các phương pháp thu hoạch, bảo quản và chế biến sản phẩm chăn nuôi;

- Mô tả được các phương pháp huấn luyện, chăm sóc, phòng và trị bệnh cho thú cưng; các bước công việc trong chẩn đoán lâm sàng, tiên lượng tình trạng bệnh cho vật nuôi; nguyên nhân, triệu chứng của các bệnh thường gặp trên vật nuôi, phân tích được phác đồ điều trị bệnh hiệu quả;

- Trình bày được quy trình tiêm phòng vắc xin, nhận biết được những phản ứng sau khi tiêm vắc xin và đưa ra giải pháp xử lý kịp thời;

- Trình bày được các bước lập kế hoạch và thực hiện kinh doanh thuốc thú y, thức ăn và sản phẩm chăn nuôi;

- Trình bày được các kiến thức về Luật Thú y, Luật Chăn nuôi và các biện pháp chuyển giao khoa học kỹ thuật trong chăn nuôi, thú y; các biện pháp an toàn lao động, bảo vệ môi trường trong chăn nuôi thú y;

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, pháp luật, tin học, ngoại ngữ, giáo dục quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

3. Kỹ năng

- Áp dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật mới vào trong lĩnh vực chăn nuôi, thú y;

- Sử dụng được các dụng cụ thú y, dụng cụ, thiết bị chăn nuôi, trang thiết bị phòng dịch, các máy móc thiết bị khác.

- Lựa chọn được các loại thức ăn chăn nuôi phù hợp với đối tượng vật nuôi; trồng và khai thác được cây thức ăn gia súc; thực hiện các bước sơ chế, bảo quản

- Tham gia thực hiện quy trình sản xuất thuốc thú y và thức ăn chăn nuôi;
- Huấn luyện được đực giống và khai thác tinh dịch đúng kỹ thuật; pha chế, bảo quản, kiểm tra đánh giá được chất lượng tinh dịch;
- Thực hiện vận hành máy ấp trứng nhân tạo đúng quy trình;
- Lựa chọn được con giống đạt tiêu chuẩn và thực hiện nuôi dưỡng chăm sóc các loại vật nuôi đúng quy trình;
- Thực hiện trợ sản được cho gia súc và hỗ trợ xử lý được các trường hợp gia súc đẻ khó;
- Thực hiện được việc huấn luyện, chăm sóc, phòng và trị bệnh cho thú cưng;
- Thực hiện đúng các phương pháp khám bệnh cho vật nuôi; quy trình tiêm phòng vắc xin; một số phương pháp chẩn đoán bệnh cho vật nuôi;
- Lập được phác đồ điều trị và thực hiện điều trị được các bệnh: nội khoa, ngoại khoa, sản khoa, ký sinh trùng, truyền nhiễm cho vật nuôi;
- Tổ chức và thực hiện được kinh doanh con giống, thuốc thú y, thức ăn chăn nuôi và các sản phẩm chăn nuôi đảm bảo đúng pháp luật của nhà nước;
- Sử dụng được các biện pháp khoa học, kỹ thuật nhằm nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm, không gây ô nhiễm môi trường, tạo ra nền sản xuất nông nghiệp bền vững và phát triển;
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;
- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản theo quy định, ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có phẩm chất đạo đức tốt và nhận thức đúng đắn về nghề nghiệp, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc;
- Trung thực và có tính kỷ luật cao, có khả năng làm việc độc lập, sẵn sàng đảm nhiệm các công việc được giao; lao động có chất lượng và năng suất cao;
- Sử dụng đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động trong quá trình thực hiện, đảm bảo an toàn cho người và vật nuôi
- Tự chịu trách nhiệm về công việc của mình trước cơ quan, doanh nghiệp và chính quyền nơi mình công tác;
- Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Chủ động, sáng tạo, khoa học, cẩn thận, tỷ mỉ trong công việc.

5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp đạt trình độ Trung cấp ngành Chăn nuôi - Thú y, người học có đủ năng lực chuyên môn để làm việc tại các cơ quan chuyên ngành Chăn nuôi - Thú y hoặc tại các hợp tác xã, trang trại, hộ gia đình về các lĩnh vực như: sản xuất thuốc thú y, chế biến thức ăn chăn nuôi, sản xuất con giống, nuôi dưỡng và chăm sóc vật nuôi, truyền tinh nhân tạo, chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh cho vật nuôi..., hoặc trực tiếp tổ chức kinh doanh thuốc thú y và thức ăn chăn nuôi. *gs*



Lê Hồng Bá Huyền

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP
NGÀNH/NGHỀ TRỒNG TRỌT VÀ BẢO VỆ THỰC VẬT
MÃ NGÀNH, NGHỀ: 5620111

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 09/QĐ-CDNN ngày 08 tháng 01 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Nghiệp Thanh Hóa)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Trồng trọt và bảo vệ thực vật trình độ trung cấp là ngành/ngề đào tạo các nội dung về: Đất, phân bón, môi trường sống, kỹ thuật trồng và chăm sóc, thu hoạch các sản phẩm cây trồng...Các kiến thức về sâu hại, bệnh hại cây trồng và các biện pháp quản lý phòng trừ sâu bệnh, dịch hại trên cây trồng và các công việc khác, đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Các nhiệm vụ của ngành/ngề bao gồm từ việc trồng, chăm sóc, bảo vệ cây trồng trên hiện trường đến công tác tổ chức sản xuất, kinh doanh giống cây trồng và các sản phẩm cây trồng. Điều tra phát hiện nguyên nhân và dự tính dự báo dịch hại. Có kiến thức về các nhóm thuốc bảo vệ thực vật thường dùng trong nông lâm nghiệp.

Người học ngành/ngề Trồng trọt và bảo vệ thực vật có thể làm việc trong các nông hộ, trang trại, hợp tác xã, công ty sản xuất, kinh doanh thuốc bảo vệ thực vật, trong các cơ quan, tổ chức liên quan đến lĩnh vực chuyên môn về cây trồng và bảo vệ thực vật.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1400/1700 giờ

2. Kiến thức

- Mô tả được các quá trình sinh lý xảy ra trong cơ thể thực vật và mối quan hệ của quá trình đó với sự phát sinh, phát triển của dịch hại. Quy trình trồng, chăm sóc và phòng trừ dịch hại trên cây trồng chính tại địa phương.

- Mô tả, nhận biết và phân tích được những đặc điểm cơ bản về sinh vật gây hại cây trồng;

- Phân loại được các nhóm triệu chứng theo bệnh hại và côn trùng gây hại;

- Trình bày được các phương pháp sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, phân bón an toàn hiệu quả và bảo vệ môi trường;

- Trình bày được các nguyên tắc về quản lý dịch hại tổng hợp và đưa ra các biện pháp phòng trừ có hiệu quả;
- Trình bày được các phương pháp khuyến nông, bảo vệ môi trường;
- Trình bày được các kiến thức cơ bản về quản trị sản xuất trong nông nghiệp, kinh doanh phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, giống cây trồng;
- Trình bày được những nội dung cơ bản của các loại văn bản quy định nhà nước liên quan đến trồng trọt; bảo vệ và kiểm dịch thực vật;
- 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.

3. Kỹ năng

- Xác định được mối quan hệ giữa các hoạt động, chức năng sinh lý trong các điều kiện môi trường và sự sinh trưởng phát triển của thực vật.
- Thực hiện được quy trình trồng, chăm sóc các cây trồng chính tại địa phương.
- Nhận biết chính xác các loại dịch hại và đưa ra biện pháp phòng trừ hiệu quả;
- Lựa chọn được nhóm thuốc bảo vệ thực vật phù hợp với đối tượng dịch hại.
- Thực hiện được cơ bản công tác khuyến nông liên quan đến bảo vệ thực vật;
- Mô phỏng bố trí thí nghiệm và khảo nghiệm phân bón, thuốc bảo vệ thực vật;
- Thực hiện sản xuất và kinh doanh và các hoạt động khác liên quan đến lĩnh vực bảo vệ thực vật theo đúng các quy định hiện hành của pháp luật;
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định, 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.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có phẩm chất đạo đức tốt và nhận thức đúng đắn về nghề nghiệp, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc;
- Trung thực và có tính kỷ luật cao, sẵn sàng đảm nhiệm các công việc được giao;
- Có ý thức trách nhiệm công dân, ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, kỹ năng lao động nghề nghiệp, có khả năng làm việc theo nhóm;
- Có phương pháp làm việc khoa học, sáng tạo và luôn cập nhật thông tin.

5. 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:

- a. Phòng trừ sinh vật hại; Khuyến nông bảo vệ thực vật;
- b. Kinh doanh phân bón và thuốc bảo vệ thực vật;

- Khảo nghiệm phân bón và thuốc bảo vệ thực vật.

6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ

- Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề trồng trọt và Bảo vệ thực vật, trình độ trung cấp có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;

- Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành, nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo. ✓

HIỆU TRƯỞNG



Lê Hoàng Bá Huyền



**CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP
NGÀNH/NGHỀ KẾ TOÁN DOANH NGHIỆP**

MÃ NGÀNH, NGHỀ: 5340302

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 09 /QĐ-CDNN ngày 08 tháng 01 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Nghiệp Thanh Hóa)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Kế toán doanh nghiệp trình độ trung cấp là ngành, nghề thu thập, xử lý thông tin, số liệu kế toán; kiểm tra, phân tích và cung cấp thông tin về tình hình sử dụng tài chính trong các doanh nghiệp, đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Kế toán doanh nghiệp đóng vai trò quan trọng trong lĩnh vực quản lý kinh tế, cung cấp nhân lực trong lĩnh vực kế toán thuộc các loại hình doanh nghiệp có các hình thức sở hữu: Doanh nghiệp nhà nước, công ty cổ phần, công ty trách nhiệm hữu hạn, doanh nghiệp tư nhân; quy mô: lớn, vừa, nhỏ, siêu nhỏ; lĩnh vực: sản xuất, thương mại, dịch vụ, xây lắp.

Nhiệm vụ chính của ngành, nghề bao gồm: thu thập, xử lý thông tin, số liệu kế toán theo nội dung công việc; ghi chép, tính toán, phản ánh số hiện có, tình hình luân chuyển và sử dụng tài sản vật tư tiền vốn; kiểm tra, giám sát các khoản thu chi, các nghĩa vụ thu nộp, thanh toán nợ; kiểm tra việc quản lý, sử dụng tài sản và nguồn hình thành tài sản.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1575 giờ

2. Kiến thức

- Trình bày được các chuẩn mực kế toán;
- Mô tả được các chế độ kế toán;
- Trình bày được hệ thống văn bản pháp luật về thuế;
- Xác định được vị trí, vai trò của kế toán trong ngành kinh tế;
- Mô tả được cơ cấu tổ chức, chức năng, nhiệm vụ của các bộ phận trong doanh nghiệp, mối quan hệ giữa các bộ phận trong doanh nghiệp;
- Vận dụng các văn bản liên quan đến ngành kinh tế;



- Trình bày được tên các loại chứng từ kế toán được sử dụng trong các vị trí việc làm;
- Trình bày được phương pháp lập chứng từ kế toán;
- Trình bày được phương pháp kế toán các nghiệp vụ kinh tế trong doanh nghiệp;
- Trình bày được phương pháp ghi sổ kế toán chi tiết và sổ kế toán tổng hợp;
- Trình bày được phương pháp thu thập, sắp xếp, quản lý, lưu trữ hồ sơ, sổ sách chứng từ kế toán;
- Trình bày được phương pháp kiểm tra, đối chiếu, xử lý trong công tác kế toán;
- Trình bày được các phương pháp kê khai thuế, báo cáo ấn chỉ; phương pháp lập báo cáo tài chính;
- 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.

3. Kỹ năng

- Thiết lập được mối quan hệ tốt với ngân hàng và các cơ quan quản lý chức năng;
- Lập được chứng từ, kiểm tra, phân loại, xử lý được chứng từ kế toán theo từng vị trí công việc;
- Sử dụng được chứng từ kế toán trong ghi sổ kế toán chi tiết và sổ kế toán tổng hợp;
- Lập được báo cáo tài chính và báo cáo thuế của doanh nghiệp;
- Cung cấp đầy đủ thông tin kinh tế về hoạt động sản xuất kinh doanh của đơn vị để phục vụ cho yêu cầu lãnh đạo và quản lý kinh tế ở đơn vị;
- Báo cáo với lãnh đạo, đề xuất các giải pháp kinh tế, tài chính cho đơn vị tuân thủ đúng pháp luật, đồng thời mang lại hiệu quả cao cho doanh nghiệp;
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; sử dụng thành thạo 1 đến 2 phần mềm kế toán doanh nghiệp thông dụng;
- 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.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;
- Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ chuyên môn;

- Có ý thức trách nhiệm trong công việc, trong sử dụng, bảo quản tài sản trong doanh nghiệp.

5. 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:

- Kế toán vốn bằng tiền;
- Kế toán hàng tồn kho và phải trả người bán;
- Kế toán tài sản cố định;
- Kế toán bán hàng và phải thu khách hàng;
- Kế toán tiền lương, các khoản trích theo lương;
- Kế toán chi phí tính giá thành;
- Kế toán tổng hợp.

6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ

- Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề kế toán doanh nghiệp trình độ trung cấp có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;

- Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành, nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo.

HIỆU TRƯỞNG

Lê Hoàng Bá Huyền

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP
NGÀNH/NGHỀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (ƯDPM)
MÃ NGÀNH, NGHỀ: 5480202

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 09 /QĐ-CDNN ngày 08 tháng 01 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Nghiệp Thanh Hóa)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) trình độ trung cấp là nghề ứng dụng phần mềm tin học để khai thác, xử lý, vận hành trên một hệ thống công nghệ thông tin để tạo nên thành một sản phẩm kỹ thuật số, đa phương tiện, một bộ cơ sở dữ liệu hoặc một bộ các thông tin dưới dạng văn bản và số hóa đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế, đạt năng suất chất lượng và đảm bảo các tiêu chuẩn an toàn.

Người làm nghề công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) có thể làm việc tại các cơ quan, doanh nghiệp có sử dụng máy tính, ứng dụng công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm); triển khai, ứng dụng phần mềm; xử lý dữ liệu, quản trị hệ thống phần mềm, quản trị mạng.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1400 giờ.

2. Kiến thức

- Phân biệt được các loại phần mềm và các thuật ngữ chuyên ngành của phần mềm;
- Trình bày được các công việc của quản trị hệ thống phần mềm;
- Trình bày được kế hoạch sao lưu, phục hồi dữ liệu;
- Xác định được quy trình xử lý dữ liệu;
- Đánh giá được các yếu tố đảm bảo an toàn dữ liệu;
- Trình bày được các kiến thức về lập trình ứng dụng;
- Trình bày được các kiến thức về quản trị mạng;
- Trình bày được các kiến thức về máy tính, quy trình bảo dưỡng và sửa chữa máy tính;
- Trình bày được các kiến thức về an toàn, bảo hộ lao động và môi trường trong quá trình làm việc;
- Trình bày được các kiến thức cơ bản của tin học phục vụ các hoạt động của nghề.

3. Kỹ năng



- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; sử dụng được một số chương trình tin học văn phòng và tin học ứng dụng, biết cách tìm kiếm thông tin trên mạng Internet;

- Khai thác, ứng dụng được công nghệ thông tin trong một số công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- Khai thác được các dịch vụ công nghệ thông tin và quản trị được hệ thống phần mềm trong tổ chức, doanh nghiệp;

- Lập trình được ứng dụng phần mềm, lập trình được trang web và nghiệm thu hệ thống đáp ứng yêu cầu khách hàng;

- Thiết kế, xây dựng và quản trị được hệ thống mạng cơ bản;

- Lựa chọn được các cơ chế đảm bảo an toàn dữ liệu;

- Thực hiện được các công việc lắp ráp, cài đặt, thiết lập các thông số cơ bản của máy tính;

- Ghi được nhật ký cũng như báo cáo công việc, tiến độ công việc;

- Thực hiện được các biện pháp vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Thực hiện trách nhiệm công dân, có ý thức, tác phong về nghề nghiệp, luôn phấn đấu để hoàn thành nhiệm vụ, cụ thể như: xác định chính xác thông tin về nơi làm việc: quy mô, trang thiết bị, nhà xưởng, nội quy, quy định; xác định đúng mục đích, yêu cầu, sản phẩm, nội quy của công việc;

- Trách nhiệm với công việc, có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, tôn trọng bản quyền; cần cù chịu khó và sáng tạo; chấp hành kỷ luật lao động của tổ chức và thực hiện đúng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp;

- Chịu trách nhiệm về kết quả công việc của bản thân và của nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;

- Giải quyết được công việc, vấn đề phức tạp, sáng tạo trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Đánh giá được chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

- Phân loại các phế phẩm thiết bị công nghệ thông tin đúng nơi quy định để bảo vệ môi trường;

- Áp dụng được các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

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

- Khai thác dịch vụ công nghệ thông tin;
- Quản trị hệ thống phần mềm;
- Xử lý dữ liệu;
- Lập trình ứng dụng;
- Quản trị mạng máy tính;
- Bảo trì máy tính..

HIỆU TRƯỞNG

Lê Hoàng Bá Huyền



**CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP
NGÀNH/NGHỀ KHAI THÁC MÁY TÀU THỦY**

MÃ NGÀNH, NGHỀ: 5840111

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 09 /QĐ-CDNN ngày 08 tháng 01 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Nghiệp Thanh Hóa)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Khai thác máy tàu thủy trình độ trung cấp là ngành, nghề khai thác, vận hành trang thiết bị hệ thống động lực trên tàu thủy, thực hiện các công việc bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa các trang thiết bị, máy móc trong buồng máy và trên boong tàu, xử lý các tình huống trong quá trình khai thác, vận hành trang thiết bị trên tàu, thực hiện các nghiệp vụ về quản lý an toàn, an ninh hàng hải và quản trị tàu, đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người học nghề Khai thác máy tàu thủy làm việc tại các công ty, nhà máy, xí nghiệp liên quan đến tàu biển hoặc tại các khu công nghiệp.

Để hành nghề, người lao động phải có sức khỏe tốt, đạo đức nghề nghiệp, có đủ kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề đáp ứng với vị trí công việc. Ngoài ra, cần phải thường xuyên học tập để nâng cao trình độ, mở rộng kiến thức xã hội; rèn luyện tính cẩn thận, chi tiết, rõ ràng; xây dựng ý thức nghề và sự say mê nghề nghiệp.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1.400 giờ (tương đương 50 tín chỉ).

2. Kiến thức

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý, vật liệu và nêu tên, vai trò điều kiện làm việc của những chi tiết trong hệ thống máy tàu thủy;
- Mô tả được điều kiện làm việc của máy móc, thiết bị trong hệ thống máy tàu thủy để khai thác có hiệu quả và an toàn;
- Giải thích được các bản vẽ, các yêu cầu kỹ thuật, các nội dung văn bản hướng dẫn một cách rõ ràng, đầy đủ liên quan đến thiết bị kỹ thuật trong các hệ thống năng lượng tàu thủy;
- Thuyết trình được quy tắc vận hành máy móc, thiết bị tàu thủy thuộc bộ phận máy quản lý;



- Giải thích được chức năng, nhiệm vụ của thợ máy, sỹ quan máy làm việc trên tàu thủy theo quy định của Bộ Giao thông Vận tải Việt nam;
- Giải thích được các quy định của Tổ chức Hàng hải Quốc tế và Cục Hàng hải Việt Nam về An toàn cho người đi biển, bảo vệ môi trường biển;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, quy trình vận hành, khai thác động cơ Diesel và các máy móc, thiết bị phụ tàu thủy;
- Giải thích được nội dung các quy trình tháo lắp, bảo dưỡng - sửa chữa, kiểm tra điều chỉnh máy móc, thiết bị trong các hệ thống máy tàu thủy;
- Trình bày được cách sử dụng các phần mềm mô phỏng ngành khai thác máy;
- Trình bày được cách sử dụng các chương trình tự động điều khiển hệ thống, thiết bị buồng máy;
- 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.

3. Kỹ năng

- Tổ chức được làm việc theo nhóm và hướng dẫn các thợ máy tàu thủy có trình độ nghề thấp hơn (trình độ sơ cấp);
- Tổ chức sản xuất theo nhóm;
- Thực hiện được chức năng, nhiệm vụ của thợ máy, (trực ca, bảo dưỡng -sửa chữa);
- Vận hành chuẩn xác theo các quy trình hướng dẫn vận hành cho các máy, tổ hợp và các hệ thống cụ thể mà bộ phận máy tàu đảm nhiệm;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chuyên dùng trong nghề;
- Bảo dưỡng, sửa chữa đúng kỹ thuật máy móc, thiết bị máy tàu thủy;
- Đánh giá với độ chính xác cao tình trạng kỹ thuật của từng cụm, chi tiết trong các hệ thống máy tàu thủy để khai thác chúng an toàn, hiệu quả cao;
- Xác định được nguyên nhân và vị trí hư hỏng. Tổ chức xử lý sự cố trong khai thác (vận hành, sửa chữa) máy tàu thủy;
- Thực hiện được các biện pháp đảm bảo an toàn hàng hải , an ninh hàng hải và phòng ngừa ô nhiễm môi trường;
- Sử dụng được các phần mềm mô phỏng ngành khai thác máy;
- Vận hành,khai thác được các chương trình tự động điều khiển hệ thống, thiết bị buồng máy;
- Thực hiện được các biện pháp an toàn, vệ sinh công nghiệp trên tàu thủy;
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; ứng dụng công

- 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.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có ý thức lao động, kỷ luật, trách nhiệm cao để nâng cao năng suất lao động;

- Có trách nhiệm với công việc được giao, quý trọng bảo vệ tài sản, tiết kiệm vật liệu, vật tư, đấu tranh chống lại sai phạm;

- Có tác phong, kỷ luật nghiêm để làm việc trên tàu thủy (trong các điều kiện làm việc căng thẳng và khó khăn);

- Làm việc có kỷ luật, phối hợp nhóm tốt;

- Có ý thức an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

5. 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:

- Khai thác thiết bị hệ động lực chính tàu thủy;

- Khai thác thiết bị động lực phụ và hệ thống phục vụ tàu thủy;

- Bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị động lực chính tàu thủy;

- Bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị động lực phụ và hệ thống phục vụ tàu thủy;

- Trục ca buồng máy;

- Nhận và quản lý vật tư, nhiên liệu;

- Khai thác các trang thiết bị trên tàu chuyên dùng.

**HIỆU TRƯỞNG**

Lê Hoàng Bá Huyền

**CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP
NGÀNH/NGHỀ ĐIỀU KHIỂN TÀU BIỂN**

MÃ NGÀNH, NGHỀ: 5840109

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 09 /QĐ-CDNN ngày 08 tháng 01 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Nghiệp Thanh Hóa)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Chương trình đào tạo trung cấp ngành Điều khiển tàu biển được thiết kế để đào tạo người học trở thành kỹ thuật viên về lĩnh vực Điều khiển tàu biển, làm việc được trên các tàu vận tải trong nước và quốc tế. Người học sau khi tốt nghiệp ngoài việc được cấp Bằng tốt nghiệp trình độ trung cấp sẽ phải tham gia các khóa huấn luyện để được cấp các chứng chỉ huấn luyện theo quy định của Công ước. Khi bắt đầu làm việc trên tàu biển, bắt buộc phải thực hiện đảm nhiệm từ chức danh thấp nhất là thủy thủ trực ca, sau thời gian làm việc theo quy định, khi đủ các điều kiện về thời gian, chứng chỉ huấn luyện sẽ được bố trí các chức danh cao hơn. Để hành nghề, người học phải có sức khỏe tốt, đạo đức nghề nghiệp, có đủ kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề đáp ứng với công việc theo chức danh đảm nhiệm.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1500

2. Kiến thức

- Giải thích được các nội dung cơ bản về luật pháp và các công ước quốc tế liên quan mà Việt Nam tham gia khi hoạt động khai thác tàu tại vùng biển quốc tế và nước ngoài.

- Mô tả được các loại dây được sử dụng trên tàu biển và trình bày được cách sử dụng, bảo quản và bảo dưỡng các loại dây đó.

- Trình bày được về kỹ thuật gõ gi, kỹ thuật bảo quản thiết bị trên boong, bảo quản vỏ tàu.

- Trình bày được công tác chuẩn bị trước khi điều động tàu, công tác lái tàu và công tác canh giới trong khi điều động tàu.

- Trình bày được công tác trực ca để duy trì ca trực an toàn.

- Mô tả được trình tự xác định phương hướng trên biển, vị trí tàu và lập kế hoạch tuyến đường, xác định sai số la bàn bằng địa văn.

- Trình bày được về cách thu bản đồ, bản tin thời tiết và các thông tin khí tượng hàng hải.



- Giải thích được một số nội dung liên quan về pháp luật hàng hải và các công ước hàng hải quốc tế để dẫn tàu an toàn.
- Mô tả được các phương pháp hỗ trợ để điều động tàu trong mọi điều kiện.
- Trình bày được các biện pháp thực hiện khi gặp tình huống nguy cấp xảy ra.
- 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.

3. Kỹ năng

- Thực hiện được các quy định về an toàn phương tiện, an toàn lao động và bảo vệ môi trường.
- Lập được kế hoạch công việc bảo quản, bảo dưỡng cho bộ phận boong.
- Thực hiện được công tác thủy nghiệp, bảo quản, bảo dưỡng trang thiết bị ngành boong và vỏ tàu.
- Xác định được vị trí tàu trong các điều kiện khác nhau bằng Địa văn, La bàn từ, trang thiết bị Hàng hải, ứng dụng các phương tiện, công cụ hiện đại trong xác định vị trí tàu và xác định sai số la bàn.
- Sử dụng được thiết bị thu các bản tin thời tiết.
- Vận hành, khai thác, bảo dưỡng được các trang thiết bị Hàng hải như: radar, máy thu GPS, la bàn từ, la bàn điện, máy đo sâu, tốc độ kế, máy lái tự động, các hệ thống báo động, báo động an ninh, thiết bị thông tin liên lạc ... để dẫn tàu an toàn trong mọi tình huống.
- Dẫn tàu được trên biển trong điều kiện ngoại cảnh bình thường.
- Hỗ trợ điều động được tàu ra vào cầu, neo tàu, buộc tàu cũng như hành hải an toàn trong mọi điều kiện thời tiết.
- Thực hiện được các thủ tục, quy trình, công việc trực ca buồng lái, trực ca khi tàu neo, tàu làm hàng.
- Lựa chọn được thông tin và tài liệu để lập được kế hoạch tuyến đường.
- Tu chỉnh, ghi chép được các ấn phẩm hàng hải, hải đồ, các loại nhật ký ngành boong.
- Sử dụng được các trang thiết bị, dụng cụ trong tình huống nguy cấp.
- Thực hiện được các quy trình của Hệ thống quản lý an toàn của chủ tàu.
- Thực hiện được nhiệm vụ an ninh trên tàu.
- Vận dụng được Bộ luật Hàng hải, các công ước Quốc tế về Hàng hải để thực hiện nhiệm vụ theo chức danh trên tàu.
- 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

4. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có phẩm chất đạo đức tốt và nhận thức đúng đắn về nghề nghiệp, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc; Trung thực và có tính kỷ luật cao, sẵn sàng đảm nhiệm các công việc được giao;

- Tuân thủ các quy định về pháp luật trong hoạt động hàng hải.
- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động, bảo vệ môi trường biển.
- Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm.
- Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ chuyên môn.
- Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng, bảo quản thiết bị, vật tư trên tàu.

5. 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:

- Thủy thủ trực ca OS;
- Thủy thủ trực ca AB;
- Thủy thủ phó;
- Thủy thủ trưởng;
- Thuyền phó 3 hạng tàu dưới 500GT;
- Thuyền phó 2 hạng tàu dưới 500 GT;
- Đại phó hạng tàu dưới 500 GT;
- Thuyền trưởng hạng tàu dưới 500 GT



6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ

Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành Điều khiển tàu biển trình độ trung cấp có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;

Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những kiến thức trong phạm vi ngành, nghề để tự nâng cao trình độ hoặc học lên trình độ cao đẳng Điều khiển tàu biển.

HIỆU TRƯỞNG



Lê Hoàng Bá Huyền

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP
NGÀNH/NGHỀ CHẾ BIẾN VÀ BẢO QUẢN THỦY SẢN
MÃ NGÀNH, NGHỀ: 5620302

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 09/QĐ-CDNN ngày 08 tháng 04 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Nghiệp Thanh Hóa)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Chế biến và bảo quản thủy sản trình độ trung cấp là ngành, nghề mà người hành nghề thực hiện việc thu mua nguyên liệu thủy sản, chế biến lạnh đông thủy sản, chế biến Surimi, chế biến chả thủy sản, chế biến đồ hộp thủy sản, chế biến khô thủy sản, chế biến bột các chế biến dầu cá, chế biến chitosan, chế biến Agar- Agar, chế biến nước mắm, chế biến mắm các loại, kiểm tra chất lượng sản phẩm..., đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người hành nghề tham gia vào dây chuyền sản xuất của một công việc độc lập hoặc tổ chức theo nhóm trong cơ sở chế biến và bảo quản thủy sản của cá nhân, tập thể; viện nghiên cứu; các cơ quan ban ngành thuộc tỉnh, thành phố; các công ty trách nhiệm hữu hạn, công ty cổ phần, các doanh nghiệp nhà nước và liên doanh ở trong và ngoài nước...

Người hành nghề Chế biến và bảo quản thủy sản đòi hỏi phải có tính cẩn thận, tỉ mỉ, trung thực; có đủ sức khỏe, có tâm về nghề nghiệp và có đủ năng lực kiến thức, kỹ năng chuyên môn để thực hiện nhiệm vụ.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1.400 giờ

2. Kiến thức

- Nhận dạng và gọi được tên các loài động vật thủy sản có giá trị kinh tế;
- Trình bày được phương pháp thu mua, bảo quản và vận chuyển nguyên liệu thủy sản;
- Trình bày được quy trình chế biến các sản phẩm thủy sản: sản phẩm đông lạnh, sản phẩm khô, sản phẩm đồ hộp...;
- Trình bày được các phương pháp kiểm tra, đánh giá chính xác chất lượng nguyên liệu và chất lượng sản phẩm thủy sản;
- Trình bày được nguyên tắc và đặc điểm quá trình vệ sinh công nghiệp trong các xí nghiệp chế biến thủy sản;
- Nêu được nguyên tắc đảm bảo an toàn lao động trong quá trình sản xuất;
- 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.

3. Kỹ năng

- Phân loại được nguyên liệu thủy sản theo loài, chất lượng và cỡ;

- Thực hiện được công việc bảo quản tươi, sống nguyên liệu thủy sản đáp ứng đúng yêu cầu kỹ thuật cho từng loại nguyên liệu;
- Thực hiện được các thao tác trong qui trình chế biến sản phẩm thủy sản;
- Khắc phục được sự cố xảy ra trong quá trình chế biến thủy sản;
- Lắp đặt và vận hành được một số máy và thiết bị trong quá trình chế biến;
- Tổ chức thực hiện được công tác an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, an toàn thực phẩm, phòng chống cháy nổ;
- 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.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc của mình và một phần công việc của nhóm;
- Có khả năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên khác.

5. 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:

- Thu mua nguyên liệu thủy sản;
- Chế biến lạnh đông thủy sản;
- Chế biến Surimi;
- Chế biến chả thủy sản;
- Chế biến đồ hộp thủy sản;
- Chế biến khô thủy sản;
- Chế biến bột cá;
- Chế biến Agar - Agar;
- Chế biến chitosan;
- Chế biến dầu cá;
- Chế biến nước mắm;
- Chế biến mắm các loại

HIỆU TRƯỞNG

Lê Hoàng Bá Huyền

**CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP
NGÀNH/NGHỀ NUÔI TRỒNG THỦY SẢN NƯỚC
MẶN, NƯỚC LỢ**

MÃ NGÀNH, NGHỀ: 5620305

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 09 /QĐ-CDNN ngày 08 tháng 01 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Nghiệp Thanh Hóa)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ trình độ trung cấp là ngành, nghề bao gồm các công việc sản xuất giống, nuôi trồng các nhóm đối tượng thủy sản (cá, giáp xác, động vật thân mềm, rong tảo) thích nghi với thủy vực nước mặn, nước lợ, đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Những nhiệm vụ chính của nghề: Sản xuất giống giáp xác, cá biển và động vật thân mềm; sản xuất thức ăn thủy sản; phòng và trị bệnh động vật thủy sản; nuôi tôm biển, cá biển, rong biển và động vật thân mềm; kinh doanh hàng hóa, dịch vụ thủy sản.

Người học sau khi tốt nghiệp có khả năng đảm nhận các vị trí kỹ thuật trong các nhà máy sản xuất thức ăn thủy sản, trại sản xuất giống, vùng nuôi, trang trại nuôi trồng các loài thủy sản nước mặn, nước lợ của các cơ quan, doanh nghiệp liên quan đến lĩnh vực thủy sản hoặc tự tạo lập và vận hành trại giống, hệ thống nuôi trồng thủy sản riêng cho bản thân và gia đình.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1400 giờ

2. Kiến thức

- Trình bày được các quy định chung của pháp luật có liên quan đến quản lý việc nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ;
- Mô tả được công dụng, nguyên tắc vận hành, bảo trì, sửa chữa và vệ sinh của các loại máy móc, thiết bị và dụng cụ sử dụng trong trại sản xuất giống và nuôi trồng các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ;
- Mô tả được quy trình cải tạo, chuẩn bị hệ thống ương, nuôi thương phẩm động vật thủy sản nước mặn, nước lợ;
- Giải thích được đặc điểm sinh học và sinh sản của các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ từ giai đoạn mới nở đến giai đoạn nuôi thương phẩm và nuôi vỗ, cho sinh sản;

- Mô tả được các quy trình nuôi vỗ, cho sinh sản, ương giống và nuôi thương phẩm các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ;

- Trình bày được ảnh hưởng và phương pháp quản lý các yếu tố thủy lý, thủy hóa trong quá trình nuôi vỗ bố, mẹ, ương con giống và nuôi thương phẩm các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ;

- Mô tả được quy trình sản xuất và kiểm soát chất lượng thức ăn công nghiệp cho các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ trong nhà máy chế biến thức ăn thủy sản;

- Mô tả được cách cho ăn và khẩu phần ăn trong quá trình nuôi vỗ bố, mẹ, ương con giống và nuôi thương phẩm các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ;

- Mô tả được cách gây nuôi và thu hoạch các loại thức ăn tươi sống sử dụng trong trại sản xuất giống;

- Trình bày được các bệnh thường gặp (do nấm, ký sinh trùng, vi khuẩn, vi rút và môi trường) trên các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ và áp dụng được cách phòng, trị các bệnh thường gặp đó;

- Mô tả được các nguyên tắc về an toàn lao động và phòng chống cháy nổ nơi làm việc;

- Mô tả được các phương pháp sơ cấp cứu người bị tai nạn lao động;

- Trình bày được các biện pháp bảo vệ môi trường, xử lý chất thải, nước thải trước khi xả ra môi trường xung quanh;

- Hình thành được thói quen giữ gìn vệ sinh nơi làm việc trong và sau khi kết thúc công việc.

- 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, tin học theo quy định.

3. Kỹ năng

- Tham gia, hỗ trợ quá trình giám sát thi công trại sản xuất giống, vùng nuôi và các công trình phụ trợ phục vụ sản xuất và nuôi trồng các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ;

- Khảo sát và đề xuất khu vực thích hợp để xây dựng trại giống và vùng nuôi các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ;

- Thực hiện được các bước cho sinh sản, thu, ấp trứng, cá bột và ấu trùng các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ trong trại giống;

- Tư vấn được kỹ thuật sản xuất, ương dưỡng, nuôi các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ và chăm sóc tốt khách hàng;

- Nhận dạng được các loại và cách sử dụng các sản phẩm hàng hóa, thiết bị

- Sử dụng và bảo dưỡng một số loại máy móc, thiết bị và dụng cụ sử dụng trong trại giống và vùng nuôi các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ;
- Thực hiện được quy trình cải tạo, chuẩn bị hệ thống sản xuất giống, ương dưỡng, nuôi thương phẩm các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ;
- Vận hành được một số hệ thống bể ương ấu trùng trong các mô hình ương khác nhau;
- Theo dõi và đề xuất các biện pháp quản lý tốt biến động của các yếu tố thủy lý, thủy hóa trong quá trình nuôi vỗ bố, mẹ, ương con giống và nuôi thương phẩm các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ;
- Theo dõi quy trình sản xuất và tham gia duy trì chất lượng thức ăn công nghiệp cho động vật thủy sản nước mặn, nước lợ trong nhà máy chế biến thức ăn thủy sản;
- Thực hiện tốt các bước trong quá trình cho ăn và đề xuất quản lý thức ăn trong quá trình nuôi vỗ bố, mẹ, ương con giống và nuôi thương phẩm các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ;
- Vận hành được hệ thống gây nuôi và thu hoạch các loại thức ăn tự nhiên sử dụng trong trại sản xuất giống;
- Theo dõi và đánh giá được biểu hiện hoạt động bất thường của đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ trong quá trình nuôi vỗ, ương dưỡng con giống và nuôi thương phẩm;
- Chẩn đoán và đề xuất hướng điều trị có hiệu quả một số bệnh thường gặp (do nấm, ký sinh trùng, vi khuẩn, vi rút và môi trường) trên các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ;
- Sử dụng, bảo dưỡng một số máy móc, thiết bị đúng quy trình, đảm bảo nguyên tắc tiết kiệm và an toàn;
- Thực hiện đúng các thao tác thu hoạch và vận chuyển con giống đến vùng nuôi, vận chuyển các đối tượng thủy sản thương phẩm đến nơi chế biến, tiêu thụ đảm bảo các yêu cầu về tỷ lệ sống và sức khỏe vật nuôi;
- Thực hiện các biện pháp bảo hộ và an toàn lao động trên biển và trong hệ thống ương nuôi các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ;
- Đề xuất áp dụng được một số hệ thống ương, nuôi mới, các tiến bộ khoa học kỹ thuật và phương pháp mới vào các hệ thống sản xuất, ương nuôi các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ;
- Thực hiện được một số thao tác sơ cấp cứu tại chỗ người bị tai nạn lao động và phối hợp chuyển người bị tai nạn đến cơ quan y tế gần nhất;

- Thực hiện tốt công tác vệ sinh các loại máy móc, dụng cụ và thiết bị trước khi hết ngày làm việc;

- Sử dụng được các loại hóa chất, sản phẩm hàng hóa, thiết bị và dụng cụ cơ bản trong sản xuất, nuôi trồng các đối tượng thủy sản nước mặn, nước lợ;

- Thực hiện được các biện pháp bảo vệ môi trường, xử lý chất thải, nước thải trước khi xả ra môi trường xung quanh;

- 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.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có phẩm chất đạo đức tốt và nhận thức đúng đắn về nghề nghiệp, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc;

- Trung thực và có tính kỷ luật cao, có khả năng làm việc độc lập, sẵn sàng đảm nhiệm các công việc được giao; lao động có chất lượng và năng suất cao;

- Giao tiếp và làm việc nhóm hiệu quả, tự tin trong giao tiếp với đồng nghiệp và làm việc với khách hàng;

- Đam mê công việc, có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật tốt trong quá trình làm việc;

- Tinh thần trách nhiệm cao với kết quả công việc, thái độ hòa đồng, thân thiện với đồng nghiệp;

- Năng động, sáng tạo, có khả năng xử lý các tình huống, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Có đạo đức nghề nghiệp, đam mê công việc, có tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật tốt trong quá trình làm việc;

- Có tinh thần ham học hỏi, cầu tiến, tinh thần trách nhiệm, thái độ hòa đồng, thân thiện với đồng nghiệp và tôn trọng cấp trên;

- Có ý thức bảo vệ môi trường, xử lý chất thải, nước thải trước khi xả ra môi trường xung quanh;

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo hộ, an toàn lao động và giữ vệ sinh chung nơi làm việc.

5. 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:

- Sản xuất giống cá biển;
- Sản xuất giống động vật thân mềm;
- Sản xuất thức ăn thủy sản;
- Phòng và trị bệnh động vật thủy sản;
- Trồng rong biển;
- Nuôi tôm biển;
- Nuôi cá biển;
- Nuôi động vật thân mềm;
- Kinh doanh hàng hóa, dịch vụ thủy sản. ✓

HIỆU TRƯỞNG



Lê Hoàng Bá Huyền



HUÂN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP
NGÀNH/NGHỀ ĐIỆN CÔNG NGHIỆP
MÃ NGÀNH, NGHỀ: 5520227

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 09/QĐ-CDNN ngày 08 tháng 04 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Nghiệp Thanh Hóa)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Điện công nghiệp trình độ trung cấp là ngành, nghề mà người hành nghề chuyên thiết kế, lắp đặt, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện và các thiết bị điện công nghiệp đạt yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn, đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người làm việc trong lĩnh vực ngành, nghề Điện công nghiệp trực tiếp tham gia thiết kế, lắp đặt, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng và sửa chữa tủ điện, máy điện, dây truyền sản xuất và các thiết bị điện trong các công ty sản xuất và kinh doanh như: nhà máy, xí nghiệp, tòa nhà ... trong điều kiện an toàn. Họ có thể đảm nhiệm vai trò, chức trách của cán bộ quản lý, cán bộ kỹ thuật trong các cơ sở sản xuất, cơ quan, đơn vị kinh doanh, tự tổ chức và làm chủ cơ sở sản xuất, sửa chữa thiết bị điện.

Để hành nghề, người lao động phải có sức khỏe và đạo đức nghề nghiệp tốt, có đủ kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề đáp ứng với vị trí công việc; giải quyết các công việc một cách chủ động, giao tiếp và phối hợp làm việc theo tổ, nhóm, tổ chức và quản lý quá trình sản xuất, bồi dưỡng kèm cặp được công nhân bậc thấp tương ứng với trình độ quy định.

Ngoài ra, người hành nghề cần phải thường xuyên học tập để nâng cao trình độ chuyên môn, khả năng giao tiếp bằng ngoại ngữ, mở rộng kiến thức xã hội; rèn luyện tính cẩn thận, chi tiết, rõ ràng; xây dựng ý thức nghề và sự say mê nghề nghiệp.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1.400 giờ

2. Kiến thức

- Trình bày được những nguyên tắc và những tiêu chuẩn để đảm bảo an toàn lao động, an toàn điện cho người và thiết bị;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, tính chất, ứng dụng của các thiết bị điện, khí cụ điện và vật liệu điện;
- Trình bày được các phương pháp đo các thông số và các đại lượng cơ bản của mạch điện;

- Thực hiện được công tác an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp và các biện pháp sơ, cấp cứu người bị điện giật;
- Xác định và phân loại được các loại vật liệu điện, khí cụ điện và thiết bị điện cơ bản;
- Tính chọn được các loại vật liệu điện, khí cụ điện và thiết bị điện cơ bản;
- Tháo lắp được các loại vật liệu điện, khí cụ điện;
- Đo được các thông số và các đại lượng cơ bản của mạch điện;
- Tính toán được các thông số kỹ thuật trong mạch điện một chiều, xoay chiều, xoay chiều ba pha ở trạng thái xác lập và quá độ;
- Vẽ và phân tích được chính xác sơ đồ dây quấn stato của động cơ không đồng bộ một pha, ba pha;
- Tính toán, quấn lại được động cơ một pha, ba pha bị hỏng theo số liệu có sẵn;
- Tính toán được thông số, quấn dây hoàn thành máy biến áp công suất nhỏ theo đúng yêu cầu;
- Lắp đặt, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa được máy điện theo yêu cầu;
- Tháo lắp và sửa chữa được các khí cụ điện đúng theo thông số của nhà sản xuất;
- Xác định được hư hỏng và sửa chữa được các thiết bị điện gia dụng theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất;
- Lắp đặt được hệ thống chiếu sáng cho hộ gia đình theo bản vẽ thiết kế;
- Xây dựng và kiểm soát được hệ thống quy trình ISO trong công xưởng hoặc nhà máy;
- Lắp đặt, sửa chữa được các mạch mở máy, dừng máy cho động cơ 3 pha, 1 pha, động cơ một chiều;
- Lắp ráp được các mạch bảo vệ và tín hiệu;
- Lắp ráp, sửa chữa được các mạch điện máy cắt gọt kim loại như: mạch điện máy khoan, máy tiện, phay, bào, mài... và các máy sản xuất như cầu trục, thang máy, lò điện...;
- Lắp ráp, cài đặt được các mạch điện cảm biến;
- Sửa chữa, thay thế được các mạch điện cảm biến;
- Tính, chọn được dây dẫn, bố trí hệ thống điện phù hợp với điều kiện làm việc, mục đích sử dụng trong một tòa nhà, phân xưởng hoặc nhà máy;
- Tính, chọn được nối đất và chống sét cho đường dây tải điện và các công trình phù hợp với điều kiện làm việc theo TCVN và Tiêu chuẩn IEC về điện;
- Lắp đặt được đường dây cung cấp điện cho một tòa nhà, phân xưởng phù hợp với yêu cầu và đạt tiêu chuẩn;



- Tính, chọn được động cơ điện phù hợp cho một hệ truyền động điện không điều chỉnh và có điều chỉnh;

- Xác định được các linh kiện trên sơ đồ mạch điện và thực tế. Vẽ, phân tích các sơ đồ mạch điện cơ bản ứng dụng linh kiện điện tử;

- Sử dụng thành thạo các thiết bị đo để đo, kiểm tra các linh kiện điện tử, các thành phần của mạch điện, các tham số của mạch điện;

- Hàn và tháo lắp đúng kỹ thuật các mạch điện tử;

- Kiểm tra được chất lượng các linh kiện điện tử công suất trong bảo trì, thay thế các linh kiện điện tử công suất cơ bản;

- Kết nối thành thạo PLC với PC và với các thiết bị ngoại vi;

- Viết được chương trình cho các loại PLC khác nhau đạt yêu cầu kỹ thuật;

- 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.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Tuân thủ, nghiêm túc thực hiện học tập và nghiên cứu, tìm hiểu môi trường làm việc để nâng cao trình độ kiến thức chuyên môn nghề nghiệp, kỹ năng trong tổ chức các hoạt động nghề nghiệp, đáp ứng đòi hỏi trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước;

- Có đủ sức khỏe, tâm lý vững vàng, tác phong làm việc nhanh nhẹn, linh hoạt để làm việc trong cả điều kiện khắc nghiệt của thời tiết ngoài trời, trên cột điện cao đảm bảo an toàn lao động, cũng như có đủ tự tin, kỷ luật để làm việc trong các doanh nghiệp nước ngoài;

- Làm việc độc lập trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm một phần đối với nhóm;

- Chịu trách nhiệm đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của bản thân trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, đơn vị;

- Có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp.

5. 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:

- Lắp đặt hệ thống điện công trình;

- Lắp đặt và vận hành hệ thống cung cấp điện;

- Lắp đặt tủ điện;

- Sửa chữa, bảo dưỡng, vận hành máy điện;

- Lắp đặt mạch máy công cụ;
- Sửa chữa, bảo trì, bảo dưỡng mạch máy công cụ;
- Kinh doanh thiết bị điện. ~~✓~~

HIỆU TRƯỞNG



Lê Hoàng Bá Huyền



**CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP
NGÀNH/NGHỀ QUẢN LÝ, KHAI THÁC CÔNG
TRÌNH THỦY LỢI**

MÃ NGÀNH, NGHỀ: 5340429

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 02/QĐ-CDNN ngày 08 tháng 01 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Nghiệp Thanh Hóa)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Quản lý, khai thác các công trình thủy lợi trình độ trung cấp là ngành, nghề phục vụ tưới, tiêu, dân sinh, công nghiệp, nông nghiệp, an ninh quốc phòng, đáp ứng yêu cầu trình độ bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Quản lý, khai thác các công trình thủy lợi trình độ trung cấp bao gồm các nhiệm vụ chính như: Quan trắc khí tượng thủy văn; trắc đạc công trình thủy lợi; quan trắc công trình thủy lợi; quản lý vận hành, khai thác tưới, cấp, tiêu và thoát nước; quản lý vận hành, khai thác kênh và công trình trên kênh; thi công tu bổ công trình thủy lợi; duy tu bảo dưỡng công trình thủy lợi; lưu trữ hồ sơ quản lý công trình; bảo vệ công trình thủy lợi; giám sát an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

Người hành nghề quản lý khai thác công trình thủy lợi thường làm việc tại các doanh nghiệp quản lý, khai thác công trình thủy lợi, doanh nghiệp khai thác tài nguyên nước... họ cần có đủ kiến thức, kỹ năng, sức khỏe để làm việc ở văn phòng, công trình hoặc ngoài trời, đôi khi phải làm việc trong những điều kiện khắc nghiệt như gió bão, lũ lụt...

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1.700 giờ

2. Kiến thức

- Trình bày được văn bản quy phạm pháp luật trong quản lý khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi;
- Áp dụng các tiêu chuẩn, quy định trong thực hiện 5S và các biện pháp an toàn lao động;
- Mô tả được cấu tạo, chức năng, nhiệm vụ của các công trình trong hệ thống thủy lợi; mối quan hệ giữa các công trình trong hệ thống thủy lợi;
- Liệt kê được các loại trang thiết bị trong công trình thủy lợi và phân tích được chức năng, nhiệm vụ, phạm vi sử dụng của từng thiết bị;



- Trình bày được phương pháp và quy trình thực hiện quan trắc, đo đạc trên công trình thủy lợi;

- Mô tả được phương pháp và quy trình quản lý vận hành, khai thác công trình tưới, cấp, tiêu và thoát nước;

- Liệt kê được phương pháp và quy trình quản lý vận hành, khai thác kênh và công trình trên kênh;

- Trình bày được phương pháp và quy trình bảo vệ hành lang công trình;

- Vận dụng được phương pháp và quy trình duy tu bảo dưỡng công trình;

- Vận dụng được kiến thức cơ bản về giao tiếp, phong tục tập quán vùng miền trong công tác quản lý, bảo vệ, xử lý các vi phạm an toàn công trình thủy lợi;

- Ứng dụng công nghệ 4.0 vào công việc chuyên môn để duy trì, phát triển ngành, nghề;

- Trình bày được các biện pháp lưu trữ hồ sơ công trình;

- Liệt kê được các quy định trong nghiệm thu bàn giao công việc;

- Áp dụng được các biện pháp sơ cứu người bị chấn thương, điện giật, đuối nước, say nắng, nhiễm độc khi đang làm việc trong các công trình thủy lợi;

- 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.

3. Kỹ năng

- Lựa chọn và sử dụng được các thiết bị, dụng cụ, đồ nghề, dụng cụ chuyên dùng và dụng cụ đo kiểm để quan trắc, đo đạc, duy tu, bảo dưỡng, thi công, quản lý vận hành công trình thủy lợi trong hệ thống thủy lợi;

- Quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật phục vụ cho công tác quản lý vận hành công trình thủy lợi;

- Quản lý vận hành được các kế hoạch tưới, cấp, tiêu và thoát nước;

- Quản lý vận hành, khai thác được kênh và công trình trên kênh;

- Bảo vệ được hành lang công trình;

- Duy tu bảo dưỡng được hạng mục công trình thủy lợi nhỏ;

- Diễn tập các phương án phòng chống lụt bão;

- Lưu trữ và quản lý hồ sơ công trình đảm bảo yêu cầu;

- Nghiệm thu, bàn giao được công việc;

- Xử lý được những sự cố kỹ thuật thường gặp khi quản lý vận hành khai thác công trình thủy lợi;

- Mô tả được ảnh hưởng của công trình thủy lợi đến môi trường sinh thái;

- Vận hành, bảo dưỡng một số loại cửa van trong thủy lợi;

- Thực hiện được 5S và an toàn vệ sinh môi trường lao động;

- Tuyên truyền, vận động, thực hiện các biện pháp bảo vệ và phát triển môi trường bền vững, giảm các tác động xấu của công trình thủy lợi đến môi trường sống;

- 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.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề đơn giản trong khi làm việc;

- Thực hiện các nhiệm vụ đơn giản; chịu trách nhiệm cá nhân về công việc thực hiện;

- Đánh giá chất lượng các công việc đơn giản sau khi hoàn thành;

- Chăm thận, tỉ mỉ trong từng công việc của ngành, nghề.

5. 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:

- Quan trắc khí tượng, thủy văn;

- Trắc đạc công trình thủy lợi;

- Quan trắc công trình thủy lợi;

- Quản lý vận hành, khai thác tưới, cấp, tiêu và thoát nước;

- Quản lý vận hành, khai thác kênh và công trình trên kênh;

- Thi công tu bổ công trình thủy lợi;

- Duy tu bảo dưỡng công trình thủy lợi;

- Lưu trữ hồ sơ quản lý công trình thủy lợi;

- Bảo vệ công trình thủy lợi;

- Giám sát an toàn lao động và vệ sinh môi trường.



HIỆU TRƯỞNG



Lê Hoàng Bá Huyền