

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CƠ KHÍ NÔNG NGHIỆP

**KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC, YÊU CẦU VỀ NĂNG
LỰC MÀ NGƯỜI HỌC PHẢI ĐẠT ĐƯỢC
SAU KHI TỐT NGHIỆP
(CHUẨN ĐẦU RA)**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số Số 604/QĐ-CĐCKNN ngày 22/05/2024 của
Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ khí nông nghiệp)*

TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

NGÀNH/NGHỀ: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (UDPM)

MÃ NGÀNH/NGHỀ: 6480213

Vĩnh Phúc, năm 2024

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CƠ KHÍ NÔNG NGHIỆP**

**QUY ĐỊNH
KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC, YÊU CẦU VỀ NĂNG LỰC
NGƯỜI HỌC ĐẠT ĐƯỢC SAU KHI TỐT NGHIỆP**

TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

NGÀNH/NGHỀ: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (ƯDPM)

MÃ NGÀNH/NGHỀ: 6480213

Ngày ban hành: 22/05/2024

Ngày cập nhật, bổ sung:

KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ YÊU CẦU VỀ NĂNG LỰC MÀ NGƯỜI HỌC PHẢI ĐẠT ĐƯỢC SAU KHI TỐT NGHIỆP

TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

NGHỀ: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (UDPM)

KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC: 2750 giờ (tương đương 107 tín chỉ)

(Tương ứng với: 3 năm đào tạo theo niên chế)

1. Giới thiệu chung về nghề

Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) trình độ cao đẳng 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 phẩm là 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 đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

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.

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, dịch vụ trợ giúp khách hàng; triển khai, ứng dụng phần mềm; quản lý dữ liệu, quản trị hệ thống phần mềm, thiết kế và xây dựng hệ thống mạng LAN.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: **2.200** giờ tương đương với **84** tín chỉ.

2. Yêu cầu chung của ngành/ngề

2.1. Yêu cầu về 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 và lập trình trên thiết bị di động;
- 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.

2.2. Yêu cầu về 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 được sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng dựa vào đặc tính của phần mềm ứng dụng;
- 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, 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.

2.3. Mức độ tự chủ, chịu 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.

3. Các năng lực của ngành/ngề

STT	TÊN NĂNG LỰC	Khối lượng kiến thức (tín chỉ)
CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN		
NLCB-01	Tự rèn luyện sức khỏe	2
NLCB-02	Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, quốc phòng, an ninh	1
NLCB-03	Tiếng Anh bậc 2/6	2
NLCB-04	Sử dụng tin học cơ bản	1
NLCB-05	Làm việc hiệu quả trong nhóm	1
NLCB-06	Hoàn thành các nhiệm vụ hành chính hàng ngày	1
NLCB-07	Tham gia vào các hoạt động làm việc bền vững về môi trường	1
NLCB-08	Thực hiện sơ cứu cơ bản	1
NLCB-09	Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả	1
NLCB-10	Tiếp nhận và xử lý yêu cầu của khách hàng	1
NLCB-11	Tư vấn khách hàng	1
NLCB-12	Chuyển giao ca làm việc	1
NLCB-13	Xử lý các giao dịch tài chính cơ bản	2
NLCB-14	Duy trì hồ sơ tài liệu công nghệ thông tin	2
NLCB-15	Phát triển mối quan hệ khách hàng	1
NLCB-16	Chuẩn bị và trình bày báo cáo	1
NLCB-17	Chuẩn bị các tài liệu liên quan bằng tiếng Anh	1
NLCB-18	Áp dụng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm, sở hữu trí tuệ	1
NLCB-19	Chuẩn bị, vận hành và bảo quản máy tính và các thiết bị Công nghệ thông tin khác	1
NLCB-20	Thuyết phục, đàm phán, thương lượng, tư duy và trình bày vấn đề bằng cả văn bản và lời nói	2
CÁC NĂNG LỰC CỐT LÕI		

NLCL-01	Lắp đặt, cài đặt các thiết bị và phần mềm liên quan phục vụ cho các dịch vụ CNTT	1
NLCL-02	Quản lý, vận hành, khai thác cơ sở dữ liệu của các hệ thống dịch vụ	2
NLCL-03	Tối ưu hóa truy vấn cơ sở dữ liệu	1
NLCL-04	Vận hành các hệ thống dịch vụ	2
NLCL-05	Cài đặt, quản trị, vận hành các hệ điều hành máy chủ	2
NLCL-06	Quản trị, cấu hình phần cứng và các ứng dụng trên hệ thống máy chủ	1
NLCL-07	Sao lưu dự phòng	1
NLCL-08	Thực hiện sao lưu	1
NLCL-09	Giám sát hệ thống dịch vụ	2
NLCL-10	Kiểm tra an toàn phần cứng	1
NLCL-11	Kiểm tra hệ thống	1
NLCL-12	Kiểm tra tương tác phần cứng và phần mềm	1
NLCL-13	Sửa lỗi hệ thống	1
NLCL-14	Kiểm tra kết quả sửa lỗi	1
NLCL-15	Kiểm tra sao lưu dữ liệu, cập nhật dữ liệu	1
NLCL-16	Xác định yêu cầu phần mềm	2
NLCL-17	Quản lý yêu cầu phần mềm	2
NLCL-18	Xác định kiểu, loại phần mềm	2
NLCL-19	Xác định văn bản pháp quy cho việc áp dụng phần mềm	2
NLCL-20	Thử nghiệm phần mềm	2
NLCL-21	Cài đặt hệ quản trị cơ sở dữ liệu	2
NLCL-22	Quản lý, vận hành, khai thác cơ sở dữ liệu của phần mềm	2
NLCL-23	Triển khai các hệ thống phần mềm	2
NLCL-24	Lập báo cáo theo mẫu của khách hàng	2

NLCL-25	Sao lưu dự phòng/ phục hồi dữ liệu cho phần mềm	2
NLCL-26	Quản lý tài khoản người dùng	1
NLCL-27	Nghiên cứu, tìm lỗi của hệ thống phần mềm	1
NLCL-28	Chuẩn đoán các lỗi của hệ thống phần mềm	1
NLCL-29	Hỗ trợ người sử dụng	1
NLCL-30	Hướng dẫn người dùng sử dụng phần mềm	1
NLCL-31	Nén dữ liệu	2
NLCL-32	Tìm kiếm thông tin về lỗ hổng hệ thống phần mềm	2
NLCL-33	Đánh giá các lỗi của hệ thống phần mềm	1
NLCL-34	Tạo môi trường giả lập cho hệ thống phần mềm	1
NLCL-35	Đánh giá và so sánh hiệu suất hệ thống phần mềm	1
NLCL-36	Viết báo cáo hệ thống phần mềm	1
NLCL-37	Kiểm tra tính chính xác/hợp lệ của dữ liệu	1
NLCL-38	Khởi tạo, nhập dữ liệu	1
NLCL-39	Nhập dữ liệu từ thiết bị ngoại vi	1
NLCL-40	Nhận và gửi dữ liệu	1
NLCL-41	Xác định giải pháp, lập kế hoạch sao lưu, bảo trì dữ liệu	2
NLCL-42	Xác định vị trí sao lưu, phân loại dữ liệu, thực hiện sao lưu dữ liệu	1
NLCL-43	Cấu hình hệ thống phần mềm sao lưu	1
NLCL-44	Xác định yêu cầu phục hồi và tiến hành phục hồi dữ liệu	1
NLCL-45	Xác định các điều kiện cập nhật dữ liệu, kiểm tra cập nhật dữ liệu	1
NLCL-46	Tìm kiếm dữ liệu	1
NLCL-47	Cập nhật dữ liệu	1
NLCL-48	Trích lọc dữ liệu, kết xuất dữ liệu	1