VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

Thông tư số 25/2020/TT-BLĐTBXH ngày 30 tháng 12 năm 2020 ban hành quy định khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được khi tốt nghiệp trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng của 90 ngành, nghề đào tạo

(Tiếp theo Công báo số 1461 + 1462)

Phụ lục 75B

KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TỐI THIỂU, YÊU CẦU VỀ NĂNG LỰC MÀ NGƯỜI HỌC PHẢI ĐẠT ĐƯỢC KHI TỐT NGHIỆP TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGÀNH/NGHỀ TIN HỌC ỨNG DỤNG

(Ban hành kèm theo Thông tư số 25/2020/TT-BLĐTBXH ngày 30 tháng 12 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

(3). Tên năng lực: Xây dựng cơ sở dữ liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích thiết kế kiến trúc hệ thống;

+ Giải thích được các khái thuật ngữ về cơ sở dữ liệu;

+ Phân tích và thiết kế được cơ sở dữ liệu;

+ Phân biệt được các hệ quản trị cơ sở dữ liệu ứng dụng cho hệ thống website;

+ Phân tích thông tin;

+ Nghiên cứu và phân tích được các yêu cầu với những hệ thống hiện có;

+ Liệt kê được các thay đổi yêu cầu và cập nhật hệ thống.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Cài đặt được hệ quản trị dữ liệu;

+ Thiết kế được cơ sở dữ liệu theo bản phân tích;

+ Nhập liệu và truy vấn dữ liệu mẫu cho website;

+ Sao lưu và đóng gói dữ liệu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Bình tĩnh, tự tin, chính xác, cẩn thận, kỷ luật, nghiêm túc, kiên trì;

+ Trách nhiệm cao với công việc;

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phức tạp;

+ Đảm bảo hiểu rõ các yêu cầu của người dùng và hệ thống;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật.

(4). Tên năng lực: Lập trình giao diện người dùng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được thiết kế hệ thống;

+ Mô tả được ý nghĩa các thẻ trong HTML;

+ Phân biệt được các thành phần giao diện trên website người dùng;

+ Trình bày được cách thức viết mã lệnh CSS;

+ Phân biệt được các cấu trúc, cú pháp lập trình kịch bản javascript;

+ Giải thích được cú pháp của các ngôn ngữ lập trình website trên server;

+ Trình bày được các nền tảng và công nghệ phát triển web;

+ Nghiên cứu và phân tích được các yêu cầu với những hệ thống hiện có;

+ Liệt kê được các thay đổi yêu cầu và cập nhật hệ thống.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng được HTML thiết kế giao diện website người dùng;

+ Tạo được các style CSS vào các thành phần giao diện web người dùng;
+ Áp dụng JavaScript và các Framework hỗ trợ javascript;
+ Sử dụng được các ngôn ngữ, framework lập trình phía server.
- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:
+ Bình tĩnh, tự tin, chính xác, cẩn thận, kỷ luật, nghiêm túc, kiên trì;
+ Trách nhiệm cao với công việc;
+ Khả năng giải quyết các vấn đề phức tạp;
+ Đảm bảo hiểu rõ các yêu cầu của người dùng và hệ thống;
+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật.

(5). Tên năng lực: Lập trình giao diện trang quản trị

- Yêu cầu kiến thức:
+ Mô tả được ý nghĩa các thẻ trong HTML;
+ Phân biệt được các thành phần giao diện trên website trang quản trị;
+ Trình bày được cách thức viết mã lệnh CSS;
+ Phân biệt được các cấu trúc, cú pháp lập trình kịch bản javascript;
+ Giải thích được cú pháp của các ngôn ngữ lập trình website trên server;
+ Trình bày được các kỹ thuật bảo mật thông tin cho trang quản trị.
- Yêu cầu kỹ năng:
+ Sử dụng được HTML thiết kế giao diện website người dùng;
+ Tạo được các style CSS vào các thành phần giao diện trang quản trị;
+ Áp dụng JavaScript và các Framework hỗ trợ javascript;
+ Sử dụng được các ngôn ngữ, framework lập trình phía server;
+ Áp dụng được các kỹ thuật bảo mật nội dung cho trang quản trị.
- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:
+ Bình tĩnh, tự tin, chính xác, cẩn thận, kỷ luật, nghiêm túc, kiên trì;
+ Trách nhiệm cao với công việc;
+ Khả năng giải quyết các vấn đề phức tạp;
+ Đảm bảo hiểu rõ các yêu cầu của người dùng và hệ thống;
+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật.

(6). Tên năng lực: Xây dựng các module chức năng

- Yêu cầu kiến thức:
+ Phân tích được thiết kế hệ thống;
+ Lập trình mô đun và cơ sở dữ liệu;
+ Trình bày được mô hình thiết kế ứng dụng web;

+ Trình bày được các nền tảng và công nghệ phát triển web;
+ Phân tích thông tin;
+ Nghiên cứu và phân tích được các yêu cầu với những hệ thống hiện có;
+ Liệt kê được các thay đổi yêu cầu và cập nhật hệ thống;
+ Phân biệt được các cấu trúc, cú pháp lập trình kịch bản javascript;
+ Giải thích được cú pháp của các ngôn ngữ lập trình website trên server.
- Yêu cầu kỹ năng:
+ Thao tác với máy tính và mạng;
+ Sử dụng các nền tảng và công nghệ phát triển web;
+ Tìm kiếm thông tin liên quan;
+ Phát hiện và giải quyết vấn đề;
+ Áp dụng JavaScript và các Framework hỗ trợ javascript;
+ Sử dụng được các ngôn ngữ, framework lập trình phía server;
+ Áp dụng được các kỹ thuật bảo mật nội dung cho trang quản trị.
- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:
+ Bình tĩnh, tự tin, chính xác, cẩn thận, kỷ luật, nghiêm túc, kiên trì;
+ Trách nhiệm cao với công việc;
+ Khả năng giải quyết các vấn đề phức tạp;
+ Đảm bảo hiểu rõ các yêu cầu của người dùng và hệ thống;
+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật.

(7). Tên năng lực: Thiết đặt các thông số cho tên miền

- Yêu cầu kiến thức:
+ Nhận biết được ý nghĩa của tên miền và các thành phần trong tên miền;
+ Giải thích được nguyên lý hoạt động của tên miền;
+ Trình bày được cách thức ánh xạ tên miền về nơi lưu trữ dữ liệu web;
+ Phân biệt được các loại tên miền;
+ Giải thích được các thông số thiết đặt cho tên miền;
+ Mô tả được quy trình đăng ký tên miền.
- Yêu cầu kỹ năng:
+ Sử dụng các công cụ quản trị tên miền;
+ Thiết đặt được tên miền cho website;
+ Tạo được các bản ghi cho website;
+ Cấu hình các dịch vụ hỗ trợ cho website thông qua dịch vụ tên miền.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Bình tĩnh, tự tin, chính xác, cẩn thận, kỷ luật, nghiêm túc, kiên trì;

+ Trách nhiệm cao với công việc;

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phức tạp;

+ Đảm bảo hiểu rõ các yêu cầu của người dùng và hệ thống;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật.

(8). Tên năng lực: Thiết đặt các thông số cho hosting

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định được các dịch vụ website;

+ Trình bày được quy trình đăng ký hosting;

+ Phân biệt được quy mô tầm dung lượng người lưu trữ, băng thông sử dụng của website.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng được các công cụ quản trị hosting;

+ Cấu hình và thiết đặt các thông số hosting cho website.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Bình tĩnh, tự tin, chính xác, cẩn thận, kỷ luật, nghiêm túc, kiên trì;

+ Trách nhiệm cao với công việc;

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phức tạp;

+ Đảm bảo hiểu rõ các yêu cầu của người dùng và hệ thống;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật.

(9). Tên năng lực: Triển khai ứng dụng lên web

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được quy trình kiểm thử website;

+ Mô tả được các mẫu kiểm thử website;

+ Phân tích được kết quả kiểm thử website.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được quy trình kiểm thử website;

+ Xây dựng được bộ dữ liệu mẫu nhập liệu cho website;

+ Đánh giá các chức năng của website;

+ Ứng dụng được các kỹ thuật kiểm tra lỗi để kiểm tra website;

+ Tìm kiếm thông tin liên quan;

+ Phát hiện và giải quyết vấn đề;

+ Trình bày giải pháp và giải đáp các yêu cầu của các bên có liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Bình tĩnh, tự tin, chính xác, cẩn thận, kỷ luật, nghiêm túc, kiên trì;

+ Trách nhiệm cao với công việc;

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phức tạp;

+ Đảm bảo hiểu rõ các yêu cầu của người dùng và hệ thống;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật.

(10). Tên năng lực: Quản trị nội dung website

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được quy trình quản trị nội dung website;

+ Phân biệt được cách thức đăng tải thông tin, biên tập nội dung website;

+ Giải thích được các lỗi trong quá trình quản trị nội dung website.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được các kỹ thuật debug website;

+ Đánh giá hiệu năng website;

+ Nhập liệu được website;

+ Đánh giá các chức năng của website;

+ Ứng dụng được các kỹ thuật kiểm tra lỗi đẻ kiểm tra website;

+ Tìm kiếm thông tin liên quan;

+ Phát hiện và giải quyết vấn đề;

+ Trình bày giải pháp và giải đáp các yêu cầu của các bên có liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Bình tĩnh, tự tin, chính xác, cẩn thận, kỷ luật, nghiêm túc, kiên trì;

+ Trách nhiệm cao với công việc;

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phức tạp;

+ Đảm bảo hiểu rõ các yêu cầu của người dùng và hệ thống;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật.

(11). Tên năng lực: Sao lưu và phục hồi cho website

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được quá trình sao lưu và phục hồi dữ liệu;

+ Giải thích được cách thức sao và phục hồi cơ sở dữ liệu;

+ Phân biệt được các thành phần của website được lưu trữ trên server.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tạo được bản sao lưu cơ sở dữ liệu;

+ Tạo được bản sao lưu dữ liệu ảnh, dữ liệu file trên server;

+ Phục hồi được dữ liệu sao lưu trên hệ quản trị cơ sở dữ liệu;

+ Phục hồi được dữ liệu File lưu trữ trên server.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Bình tĩnh, tự tin, chính xác, cẩn thận, kỷ luật, nghiêm túc, kiên trì;

+ Trách nhiệm cao với công việc;

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phức tạp;

+ Đảm bảo hiểu rõ các yêu cầu của người dùng và hệ thống;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật.

2. Tên vị trí việc làm: Hỗ trợ khách hàng

2.1. Mô tả vị trí việc làm

Vị trí việc làm hỗ trợ khách hàng là áp dụng kiến thức về công nghệ thông tin và truyền thông, phần cứng máy tính làm vệc trong doanh nghiệp kinh doanh sản phẩm công nghệ thông tin, cung cấp giải pháp công nghệ thông tin. Công việc của vị trí việc làm là thực hiện việc sử dụng các công cụ và công nghệ thông tin, truyền thông, trên cơ sở các kinh nghiệm làm việc và các mối quan hệ đã có để khai thác các nguồn thông tin liên quan tới nghề Công nghệ thông tin; Trao đổi kinh nghiệm với khách hàng, đồng nghiệp từ quá trình thực hiện công việc để tổng kết các bài học kinh nghiệm; Sử dụng các nguồn tài nguyên, các mối quan hệ để học tập nâng cao trình độ chuyên môn nhằm đáp ứng sự thay đổi và phát triển trong công nghệ quản trị cơ sở dữ liệu; Cập nhật, tiếp cận, lĩnh hội công nghệ mới, phân tích và lập kế hoạch để triển khai công nghệ mới. Với kỹ năng chuyên môn: Áp dụng các kiến thức về máy tính, hệ thống thông tin, quản trị cơ sở dữ liệu để chuẩn bị các dịch vụ hỗ trợ khách hàng, cung cấp sự hỗ trợ thiết thực cho khách hàng, xác định và đánh giá nhu cầu, kỳ vọng của các loại khách hàng khác nhau, phân công và giám sát công việc của nhóm, quản lý các sự cố và tình huống khẩn cấp.

2.1.1. Kiến thức

- Phân loại được các nhóm sản phẩm, dịch vụ công nghệ thông tin ứng dụng phần mềm;

- Giải thích được các yêu cầu phần cứng đáp ứng tốt cho các yêu cầu của ứng dụng phần mềm;

- Phân loại được tính năng của các phần mềm ứng dụng;

- Phân tích được các pha chính trong vòng đời của phần mềm, hệ thống thông tin;

- Giải thích được các thuật ngữ chuyên ngành công nghệ thông tin;

- Xác định rõ quy trình cài đặt phần mềm hệ thống, phần mềm ứng dụng;

- Xác định được quy trình tổ chức hội thảo; marketing; giao tiếp, thu thập, phân tích ý kiến từ khách hàng cũng như phản hồi thông tin cho khách hàng;

- Xác định được các tiêu chuẩn an toàn lao động;

- Xác định được quy trình bàn giao ca làm việc, quy trình ghi nhật ký, báo cáo công việc, tiến độ công việc được giao;

- Xác định được kiến thức pháp luật và các quy định liên quan trong lĩnh vực công nghệ thông tin ứng dụng phần mềm.

2.1.2. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo các ứng dụng văn phòng;

- Kiểm soát tốt tiêu chuẩn chất lượng các hệ thống phần mềm định kỳ hoặc theo yêu cầu;

- Viết được tài liệu hướng dẫn sử dụng chương trình, phần mềm và chuyển giao công nghệ các sản phẩm phần mềm ứng dụng cho khách hàng từ xa hoặc trực tiếp;

- Tư vấn được các giải pháp công nghệ và sản phẩm công nghệ thông tin đáp ứng nhu cầu khách hàng;

- Xây dựng được các kênh thông tin để khách hàng có thể tiếp cận dễ dàng các thông tin về sản phẩm phần mềm;

- Tạo lập được các mối quan hệ và chăm sóc khách hàng: Nghiên cứu, khai thác và phân tích thông tin khách hàng, phát triển quan hệ và tìm kiếm khách hàng và thị trường mới. Tiếp nhận và xử lý thông tin, yêu cầu của khách hàng;

- Nghiên cứu tìm hiểu, nắm bắt các sản phẩm, giải pháp công nghệ thông tin;

- Nghiên cứu thị trường, tìm kiếm và phát triển mối quan hệ với khách hàng;

- Theo dõi và ghi nhận được trạng thái của sản phẩm ứng dụng phần mềm đồng thời phát hiện và báo cáo các sự cố phần mềm;

- Tư vấn và lập được hồ sơ các dự án công nghệ thông tin ứng dụng phần mềm;

- Tư vấn, dự báo các giải pháp công nghệ liên quan đến sản phẩm ứng dụng phần mềm công nghệ thông tin phù hợp với nhu cầu khách hàng và chiến lược kinh doanh của doanh nghiệp;

- Thuyết phục, đàm phán, thương lượng, tư duy và trình bày vấn đề một cách rõ ràng, bằng cả văn bản và lời nói;

- Quản lý được nhóm và hướng dẫn người lao động có trình độ thấp hơn;

- Đọc, hiểu được các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường.

2.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Thực hiện quan, tổ chức, doanh nghiệp;

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

- Hướng dẫn tối thiểu, giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ xác định;

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

- Tự học để nâng cao trình độ chuyên môn, làm việc độc lập, tự kiếm sống bằng nghề đã học hoặc có khả năng tổ chức hành nghề theo nhóm;

- Rèn luyện trở thành người có đạo đức, có lương tâm nghề nghiệp, có ý thức chức kỷ luật, có khả năng tự học hoặc tiếp tục học để nâng cao trình độ.

2.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 145 giờ (tương đương 07 tín chỉ)

2.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC	BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, an ninh, quốc phòng		x			
1.2	Tự rèn luyện sức khỏe		x			
1.3	Sử dụng tin học cơ bản		x			
1.4	Giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh bậc 1/6		x			
1.5	Làm việc hiệu quả trong nhóm		x			
1.6	Giao tiếp với đồng nghiệp, khách hàng		x			
1.7	Thực hiện sơ cứu cơ bản		x			
1.8	Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả		x			
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Sử dụng máy tính		x			
2.2	Kết nối các thiết bị ngoại vi		x			
2.3	Thiết lập, sử dụng mạng máy tính cơ bản		x			
2.4	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường		x			
2.5	Cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính		x			
2.6	Áp dụng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Chuẩn bị dịch vụ hỗ trợ khách hàng		x			
3.2	Giới thiệu các ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin		x			
3.3	Lập kế hoạch và thu thập các yêu cầu, điều kiện từ phía khách hàng		x			

STT	TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC	BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
3.4	Tư vấn dịch vụ khách hàng		x			
3.5	Chuẩn bị hồ sơ cho các ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin		x			
3.6	Xác định và đánh giá nhu cầu, kỳ vọng của khách hàng		x			
3.7	Xử lý thông tin về ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin		x			
3.8	Chuẩn bị báo cáo về ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin		x			

2.4. Yêu cầu kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm cho từng năng lực

a) Các năng lực cơ bản

(1). Tên năng lực: Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, an ninh, quốc phòng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Tóm tắt những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng cộng sản Việt Nam;

+ Chỉ ra những vấn đề cơ bản về Nhà nước và pháp luật;

+ Tóm tắt những kiến thức cơ bản về nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về quốc phòng và an ninh;

+ Diễn đạt những kiến thức cơ bản, cần thiết về phòng thủ dân sự, kỹ năng quân sự, luật nghĩa vụ quân sự.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ;

+ Sử dụng được một số loại vũ khí bộ binh thông dụng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức trách nhiệm thực hiện chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật Nhà nước;

+ Phát huy tinh thần yêu nước, truyền thống dựng nước và giữ nước, lòng tự hào, tự tôn dân tộc, nâng cao ý thức, trách nhiệm, tự giác thực hiện nhiệm vụ quốc phòng và an ninh, bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

(2). Tên năng lực: Tự rèn luyện sức khỏe

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả những kiến thức khoa học cơ bản về Giáo dục thể chất;

+ Lựa chọn các phương pháp tập luyện cơ bản để nâng cao sức khỏe và phương pháp phòng tránh chấn thương trong tập luyện Thể dục Thể thao.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện các thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Thực hiện một số kỹ thuật chạy cự ly trung bình; cự ly ngắn; nhảy cao, nhảy xa...

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự rèn luyện nâng cao thể trạng, sức khỏe của bản thân.

(3). Tên năng lực: Sử dụng tin học cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả cấu tạo chung và phạm vi sử dụng của máy tính;

+ Xác định, liệt kê các thành phần cơ bản về hệ thống máy tính;

+ Chỉ rõ đặc điểm, chức năng của các thiết bị cần thiết cho sự hoạt động của máy tính;

+ Phân loại được các ứng dụng cơ bản thường dùng trên máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, hiểu các thông tin thiết bị máy tính;

+ Tháo, lắp một bộ máy tính hoàn chỉnh;

+ Cài đặt hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng cơ bản;

+ Sử dụng các ứng dụng cơ bản thường dùng trên máy tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc.

(4). Tên năng lực: Giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh bậc 2/6

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm trong tiếng Anh cơ bản;

+ Lựa chọn từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm theo một hệ thống chủ điểm gắn liền với hoạt động sinh hoạt thường ngày (xã hội, tự nhiên, văn hoá, kinh tế và môi trường….).

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được chủ đề của các hội thoại diễn ra chậm và rõ ràng;

+ Xác định thông tin chính của các bản tin trên đài và truyền hình tường thuật các sự kiện, tai nạn…;

+ Giao tiếp một cách đơn giản và trực tiếp về các chủ đề quen thuộc hằng ngày liên quan đến công việc và thời gian rảnh rỗi;

+ Thực hiện hội thoại đơn giản;

+ Đáp lại những yêu cầu đơn giản;

+ Đưa ra những yêu cầu đơn giản;

+ Thể hiện sở thích bản thân.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, chủ động, tích cực trong giao tiếp;

+ Tôn trọng người nghe trong giao tiếp;

+ Thể hiện con người Việt Nam đậm đà bản sắc dân tộc.

(5). Tên năng lực: Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả các phương pháp tổ chức làm việc nhóm;

+ Phân loại phương pháp giải quyết mẫu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm;

+ Lựa chọn các phương pháp phát huy khả năng làm việc nhóm hiệu quả.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập kế hoạch và tổ chức làm việc nhóm hiệu quả, phát huy tối đa ưu điểm của các thành viên trong nhóm;

+ Giải quyết các mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm trên tinh thần lắng nghe, chia sẻ, tôn trọng lẫn nhau và gắn kết các thành viên trong nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phối hợp và đảm bảo sự thống nhất của các thành viên trong nhóm;

+ Đặt lợi ích của tập thể lên trên lợi ích cá nhân;

+ Khuyến khích các thành viên trong nhóm tham gia tích cực các hoạt động của nhóm và có trách nhiệm với công việc được giao.

(6). Tên năng lực: Giao tiếp với đồng nghiệp, khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Diễn đạt các nội dung cần thể hiện, trao đổi;

+ Lựa chọn từ ngữ trong đối thoại ứng xử, trao đổi đúng mực;

+ Phân tích các thông tin nhận được từ nội dung giao tiếp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp lịch sự, thân thiện nhằm chuyển tải được hai chiều nội dung giao tiếp;

+ Tập hợp các nội dung giao tiếp để nâng cao kỹ năng giao tiếp;

+ Đối thoại, ứng xử chuẩn mực.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tôn trọng chủ thể giao tiếp;

+ Thể hiện con người Việt Nam đậm đà bản sắc dân tộc.

(7). Tên năng lực: Thực hiện sơ cứu cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại được mức độ chấn thương, tổn thương của người gặp tai nạn;

+ Lựa chọn đúng phương pháp sơ cứu;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, tiên liệu tình huống, mức độ nặng nhẹ của người bị nạn ở mức độ cơ bản;

+ Sơ cứu người bị nạn trong giới hạn cho phép.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống.

(8). Tên năng lực: Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại được các dạng năng lượng, tài nguyên;

+ Phân loại các loại chất thải đô thị và đánh giá được tác động của chất thải đến môi trường;

+ Mô tả các hóa chất và ảnh hưởng của hóa chất đến môi trường và con người;

+ Giải thích được vai trò năng lượng và tài nguyên đối với đời sống con người;

+ Lựa chọn các biện pháp tiết kiệm năng lượng, tài nguyên.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thu gom, lưu trữ và xử lý chất thải tại nơi làm việc đúng cách và thân thiện với môi trường;

+ Sử dụng và lưu trữ, bảo quản hóa chất an toàn;

+ Đề xuất phương án sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả tại nơi làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự giác trong việc thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường và sử dụng năng lượng tài nguyên hiệu quả.

b) Các năng lực chung

(1). Tên năng lực: Sử dụng máy tính

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định, liệt kê các thành phần cơ bản về hệ thống máy tính;

+ Xác định các thành phần cơ bản về an toàn máy tính;

+ Chỉ rõ đặc điểm, chức năng của các thiết bị cần thiết cho sự hoạt động của máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, hiểu tốt các thông tin thiết bị máy tính;

+ Lắp, ráp được một bộ máy tính hoàn chỉnh;

+ Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng cơ bản;

+ Sử dụng thành thạo các thao tác trên máy tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc.

(2). Tên năng lực: Kết nối các thiết bị ngoại vi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại các loại thiết bị phần cứng máy tính;

+ Mô tả quy trình tháo, lắp máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tháo, lắp máy tính;

+ Kết nối hệ thống mạng máy tính cơ bản;

+ Xác định các thông số, tiêu chuẩn phù hợp;

+ Kiểm tra cáp nối với máy tính;

+ Xác định các thiết bị lỗi, hư hỏng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, nghiêm túc trong quá trình kết nối các thiết bị ngoại vi;

+ Chịu trách nhiệm khi sử dụng, quản lý các thiết bị.

(3). Tên năng lực: Thiết lập, sử dụng mạng máy tính cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại các loại thiết bị mạng máy tính;

+ Mô tả các khái niệm cơ bản của mạng máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kết nối các thiết bị thành hệ thống mạng nội bộ;

+ Kết nối mạng internet;

+ Thiết lập các thông số mạng cơ bản.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, nghiêm túc trong quá trình thiết lập, sử dụng mạng máy tính cơ bản;

+ Chịu trách nhiệm khi sử dụng, quản lý các thiết bị, vật tư tiêu hao.

(4). Tên năng lực: Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Diễn đạt các nội dung kiến thức tiếng Anh chuyên ngành;

+ Phân loại các thuật ngữ chuyên ngành cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc.

(5). Tên năng lực: Cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày kiến thức cơ bản về mạng máy tính;

+ Lựa chọn phương pháp xây dựng kế hoạch hiệu quả trong quá trình cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát và thu thập được thông tin cập nhật;

+ Lập kế hoạch cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính;

+ Kết nối hệ thống mạng máy tính cơ bản;

+ Phân tích, tổng hợp được thông tin.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Độc lập, tự chủ trong quá trình cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính;

+ Có khả năng tự chịu trách nhiệm công việc trước cấp trên.

(6). Tên năng lực: Áp dụng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định được các vấn đề liên quan tới sở hữu trí tuệ, bản quyền và các quy định cấp phép.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được các nguyên tắc về bản quyền phần mềm, sở hữu trí tuệ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có trách nhiệm, tôn trọng sở hữu, bản quyền của tác giả.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Tên năng lực: Chuẩn bị dịch vụ hỗ trợ khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định và giải thích được các yêu cầu cài đặt, yêu cầu đối với người sử dụng các ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin;

+ Giải thích được cách thức hoạt động chính của ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin thông qua các hình thức khác nhau (thuyết trình, trực quan,…);

+ Mô tả được lợi ích của ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin so với các ứng dụng, sản phẩm khác có trên thị trường;

+ Mô tả các bước xây dựng một bài thuyết trình mạch lạc, lôi cuốn cho khách hàng;

+ Giải thích được các từ ngữ, thuật ngữ chuyên ngành điển hình mà khách hàng thường quan tâm đối với mỗi ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin;

+ Mô tả được cách thức tìm kiếm và cập nhật thông tin liên quan, đáp ứng các nhu cầu khác nhau của khách hàng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các thao tác cơ bản trên máy tính máy tính;

+ Lập danh sách được các đặc điểm, chức năng chính của các ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin;

+ Xây dựng được bảng đặc tả chức năng, tính năng của ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin;

+ Cài đặt, triển khai được các ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin theo yêu cầu cũng như các ứng dụng, sản phẩm liên quan;

+ Sử dụng hiệu quả các công cụ hỗ trợ thuyết trình;

+ Tìm kiếm và sử dụng có hiệu quả các nguồn thông tin liên quan đến nhu cầu của khách hàng thông qua các công cụ tìm kiếm, máy tìm kiếm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện tôn trọng khách hàng;

+ Thực hiện đúng nội quy, quy định của đơn vị;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Thực hiện các hành vi cá nhân mang lại uy tín cho đơn vị.

(2). Tên năng lực: Giới thiệu các ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải thích được tại sao và làm thế nào để khuyến khích khách hàng sử dụng các ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin;

+ Mô tả được các đặc điểm khác nhau của mỗi ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin và nhu cầu của khách hàng đối với bài thuyết minh (chẳng hạn, khách hàng làm văn phòng, khách hàng làm thiết kế,…);

+ Giải thích được cách sử dụng các kỹ năng giao tiếp bằng ngôn ngữ và phi ngôn ngữ để duy trì sự quan tâm khách hàng và nhấn mạnh tầm quan trọng của chủ đề đặc biệt trong bài thuyết minh;

+ Giải thích được cách xử lý và sử dụng thông tin phản hồi;

+ Giải thích được các yếu tố thành công liên quan đến bài thuyết muốn giới thiệu đến khách hàng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng tốt các kỹ năng giao tiếp bằng ngôn ngữ và phi ngôn ngữ;

+ Sử dụng thành thạo các phần mềm hỗ trợ thuyết minh;

+ Lập được danh sách và sử dụng có hiệu quả các thiết bị để hỗ trợ bài thuyết minh;

+ Sử dụng hiệu quả các kỹ thuật trình bày để duy trì sự quan tâm của khách hàng và tăng cường sự hứng thú của họ đối với ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin;

+ Lựa chọn đúng thời điểm và tình huống phù hợp để thực hiện bài thuyết minh theo chủ đề liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện tôn trọng khách hàng;

+ Thực hiện đúng nội quy, quy định của đơn vị;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Thực hiện lời nói rõ ràng, không to tiếng nhưng cũng không lầm bầm;

+ Thực hiện giao tiếp không được thể hiện thái độ giận dữ, thiếu kiên nhẫn, mỉa mai hay chán nản;

+ Trình bày các thông tin và kiến thức phải được truyền tải kịp thời, lịch thiệp và chính xác.

(3). Tên năng lực: Lập kế hoạch và thu thập các yêu cầu khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải thích được các yêu cầu, điều kiện quan trọng cần xem xét khi lựa chọn các ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin phù hợp với yêu cầu của khách hàng;

+ Phân tích được các tiêu chí cơ bản cho việc đáp ứng các yêu cầu, điều kiện của khách hàng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giải thích được các yêu cầu, điều kiện quan trọng cần xem xét khi lựa chọn các ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin phù hợp với yêu cầu của khách hàng;

+ Phân tích được các tiêu chí cơ bản cho việc đáp ứng các yêu cầu, điều kiện của khách hàng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các phần mềm soạn thảo văn bản, các kỹ thuật trình bày tích cực;

+ Cài đặt thành thạo phần mềm trên máy tính;

+ Xây dựng được bộ tiêu chí cơ bản cho việc đáp ứng các yêu cầu, điều kiện của khách hàng;

+ Đàm phán, thuyết phục được khách hàng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện tôn trọng khách hàng;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Tuân thủ và đảm bảo những người khác cũng tuân thủ các yêu cầu của pháp luật, các quy định của ngành, các chính sách của đơn vị và các quy tắc nghề nghiệp.

(4). Tên năng lực: Tư vấn dịch vụ khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải thích được các nguyên tắc đưa ra quyết định;

+ Liệt kê được những cách thức đảm bảo quyền lợi khi cung cấp sự hỗ trợ;

+ Liệt kê và giải thích được các chính sách và quy trình của đơn vị để xử lý vấn đề;

+ Liệt kê được các vấn đề thường gặp và cung cấp các giải pháp cho từng tình huống.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các phần mềm soạn thảo văn bản, các kỹ thuật trình bày tích cực;

+ Sử dụng thành thạo các thao tác khi làm việc với hệ thống thông tin;

+ Kiểm soát được các tiêu chuẩn về chất lượng các hệ thống phần mềm theo định kỳ hoặc theo yêu cầu;

+ Tư vấn và lập được hồ sơ các dự án công nghệ thông tin ứng dụng phần mềm;

+ Tư vấn, dự báo các giải pháp công nghệ liên quan đến sản phẩm ứng dụng phần mềm công nghệ thông tin phù hợp với nhu cầu khách hàng và chiến lược kinh doanh của doanh nghiệp;

+ Kiểm soát được các chính sách và quy trình xử lý vấn đề thường gặp và cung cấp các giải pháp cho từng tình huống.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện tôn trọng khách hàng;

+ Thực hiện đúng nội quy, quy định của đơn vị;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan.

(5). Tên năng lực: Chuẩn bị hồ sơ cho các ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định đúng quy trình xây dựng các ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin hoặc thông tin về ứng dụng, sản phẩm mà nhà cung cấp bàn giao;

+ Giải thích được hồ sơ tài liệu cần được lưu giữ và lý do thực hiện việc này.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các phần mềm soạn thảo văn bản, các kỹ thuật trình bày tích cực;

+ Xử lý được tài liệu trong khi thực hiện triển khai, tư vấn cho khách hàng;

+ Xây dựng được hồ sơ tài liệu sau khi đã triển khai hệ thống ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin đã được hệ thống hóa.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện tôn trọng khách hàng;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan;

+ Tuân thủ và đảm bảo những người khác cũng tuân thủ các yêu cầu của pháp luật, các quy định của ngành, các chính sách của đơn vị và các quy tắc nghề nghiệp.

(6). Tên năng lực: Xác định và đánh giá nhu cầu, kỳ vọng của các loại khách hàng khác nhau

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được sự đa dạng về phương pháp, nguồn thu thập dữ liệu và thông tin;

+ Liệt kê được những cách thức đa dạng trong giao tiếp với khách hàng để phát hiện nhu cầu và mong muốn của họ;

+ Mô tả được những đặc điểm cơ bản của việc phân tích đánh giá nhu cầu và kỳ vọng của khách hàng, tác động của chúng đến khách hàng;

+ Liệt kê và mô tả được các phương pháp đáp ứng nhu cầu và kỳ vọng của khách hàng;

+ Liệt kê được các cách thu thập, báo cáo và cập nhật thông tin một cách hiệu quả;

+ Liệt kê được những phương pháp nghiên cứu cơ bản của việc phân tích dữ liệu đã thu thập;

+ Xác định được lợi ích và hạn chế của các biểu mẫu phân tích khác nhau;

+ Xác định được những tiêu chí phù hợp để đánh giá nhu cầu và kỳ vọng;

+ Trình bày có hệ thống những kết quả đã phát hiện và nâng cao tính ứng dụng của chúng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nghiên cứu được thị trường, tìm kiếm và phát triển mối quan hệ với khách hàng;

+ Nghiên cứu để tìm hiểu các sản phẩm, giải pháp công nghệ thông tin;

+ Xây dựng được quy trình thu thập dữ liệu và thông tin;

+ Thu thập được dữ liệu, thu thập được thông tin từ thị trường, xã hội;

+ Xác định được quy trình, xây dựng tiêu chí đánh giá;

+ Sử dụng thành thạo các phần mềm soạn thảo văn bản, các kỹ thuật trình bày tích cực;

+ Lập được hồ sơ khách hàng và xác định thông tin khách hàng từ đó phân tích dữ liệu khách hàng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện tôn trọng khách hàng;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan;

+ Tuân thủ và đảm bảo những người khác cũng tuân thủ các yêu cầu của pháp luật, các quy định của ngành, các chính sách của đơn vị và các quy tắc nghề nghiệp.

(7). Tên năng lực: Sắp xếp tiến độ triển khai ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được tính năng chuyên biệt, ưu điểm của ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin để đáp ứng nhu cầu của khách hàng và làm tăng sự chuyên nghiệp;

+ Giải thích được quy định và luật lệ hiện hành trong việc giao dịch các ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin;

+ Liệt kê được những đặc chính của ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin mà khách hàng cần;

+ Mô tả được những khách hàng khác nhau, nhu cầu thực tế và yêu cầu của họ;

+ Giải thích được cách thức thu thập, ghi chép và cập nhật thông tin một cách hiệu quả;

+ Mô tả được quy trình, các giai đoạn triển khai ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin tới khách hàng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các ứng dụng văn phòng;

+ Lập được kế hoạch, tiến độ triển khai dự án phần mềm;

+ Tư vấn, lập được hồ sơ các dự án công nghệ thông tin ứng dụng phần mềm;

+ Xác định rõ được các quy trình phát triển, kiểm thử phần mềm;

+ Giám sát, kiểm tra được tính tương tác của phần mềm, sản phẩm công nghệ thông tin với hệ thống máy tính, mạng máy tính;

+ Theo dõi và ghi nhận được trạng thái của sản phẩm ứng dụng phần mềm đồng thời phát hiện và báo cáo các sự cố phần mềm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện tôn trọng khách hàng;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan;

+ Tuân thủ và đảm bảo những người khác cũng tuân thủ các yêu cầu của pháp luật, các quy định của ngành, các chính sách của đơn vị và các quy tắc nghề nghiệp.

(8). Tên năng lực: Xây dựng tài liệu sử dụng ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải thích được cách thức chủ động tìm nguồn thông tin và soạn các bài thuyết minh về những ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin khác nhau;

+ Giải thích được các đặc điểm, chức năng của ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin có thể đáp ứng nhu cầu và kỳ vọng của khách cũng như yêu cầu của đơn vị;

+ Mô tả và giải thích được các thành phần của ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin;

+ Mô tả được thông tin về khách hàng;

+ Giải thích được mối quan tâm của khách hàng đối với những ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin đã được thiết kế;

+ Giải thích được các phương pháp phân tích thông tin và phản hồi;

+ Liệt kê và giải thích được kỹ thuật đánh giá thông tin.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Viết được tài liệu hướng dẫn sử dụng chương trình, phần mềm; Chuyển giao được công nghệ các sản phẩm phần mềm ứng dụng cho khách hàng từ xa hoặc trực tiếp;

+ Quản lý được sản phẩm ứng dụng phần mềm: theo dõi, phân tích tiến độ thực hiện, triển khai kế hoạch sản phẩm phần mềm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan;

+ Tuân thủ và đảm bảo những người khác cũng tuân thủ các yêu cầu của pháp luật, các quy định của ngành, các chính sách của đơn vị và các quy tắc nghề nghiệp.

(9). Tên năng lực: Xử lý thông tin về ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định được chức năng quan trọng và đặc điểm chung của các ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin;

+ Mô tả và giải thích được dữ liệu đầu và và đầu ra của chức năng;

+ Giải thích được quá trình phát triển ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin liên quan đến yêu cầu của khách hàng;

+ Giải thích được cách thức đưa các thông tin chi tiết và tổng hợp về thông tin của ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các thao tác trên máy tính và các thao tác sử dụng phần mềm;

+ Xây dựng được các sơ đồ đặc tả chức năng của ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin;

+ Hướng dẫn được cách sử dụng các ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin;

+ Xử lý được thông tin về ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin cho khách hàng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện tôn trọng khách hàng;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan;

+ Tuân thủ và đảm bảo những người khác cũng tuân thủ các yêu cầu của pháp luật, các quy định của ngành, các chính sách của đơn vị và các quy tắc nghề nghiệp.

(10). Tên năng lực: Chuẩn bị báo cáo về ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê được lý do phải xem xét cẩn thận hồ sơ chứng từ cũng như hậu quả của việc không xem xét và điều chỉnh những sai lệch;

+ Giải thích được cách thức lưu giữ và sắp xếp hồ sơ chứng từ trong khi thực hiện chương trình;

+ Giải thích được hồ sơ chứng từ đã phát hành cần được lưu giữ và lý do làm việc này;

+ Giải thích được cách xử lý và phân tích hồ sơ chứng từ đã thu thập;

+ Mô tả được cách thức sắp xếp thông tin theo tính hiệu lực và sự liên quan;

+ Mô tả và giải thích được phương pháp đánh giá theo định tính và định lượng;

+ Xác định được tiêu chí đối với tầm quan trọng của mối quan hệ khách hàng khi lập báo cáo;

+ Giải thích được cách thức phân tích và rút ra kết luận dựa trên phản hồi/thăm dò ý kiến khách hàng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, tổng hợp và ghi nhớ tốt các thông tin, dữ liệu về các ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin và khách hàng;

+ Lập được báo cáo về các ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin và khách hàng;

+ Lập được bộ hồ sơ chứng từ cho các ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin;

+ Lập được báo cáo phàn nàn/phản hồi của khách hàng về toàn bộ việc cung cấp các ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin trước, trong và sau khi triển khai.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện tôn trọng khách hàng;

+ Thực hiện đúng nội quy, quy định của đơn vị;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan;

+ Truyền tải rõ ràng về giá trị và lợi ích của các hành động đề xuất.

3. Tên vị trí việc làm: Quản trị hệ thống mạng

3.1. Mô tả vị trí việc làm:

Vị trí việc làm Quản trị hệ thống mạng làm việc trong cơ quan tổ chức có sử dụng máy tính mạng máy tính để làm việc; Làm việc trong doanh nghiệp cung cấp dịch vụ về mạng máy tính, quản trị mạng máy tính. Công việc của vị trí việc làm là thực hiện thiết kế sơ đồ hệ thống mạng; lựa chọn, lắp đặt thiết bị mạng; cài đặt, sử dụng hệ điều hành mạng cũng như các hệ điều hành máy khách; cài đặt, thiết lập cấu hình các dịch vụ trên mạng; quản lý tài nguyên mạng; quản lý người dùng, nhóm người dùng; phân quyền và thiết lập chính sách cho người dùng triển khai cho hệ thống mạng của cơ quan, tổ chức, xí nghiệp đảm bảo tính toàn vẹn và tính sẵn sàng.

3.1.1. Kiến thức

- Trình bày kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật và tin học, ngoại ngữ;

- Xác định các thành phần cơ bản về hệ thống máy tính;

- Chỉ ra được các điều cơ bản trong luật bảo hộ lao động và phòng tai nạn trong lao động;

- Xác định các vấn đề liên quan tới sở hữu trí tuệ, bản quyền và các quy định cấp phép;

- Xác định được quy mô, hiện trạng, phân loại được các mô hình mạng, thiết bị mạng của hệ thống mạng máy tính;

- Lựa chọn phương pháp xây dựng kế hoạch hiệu quả trong quá trình cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính;

- Xác định các dịch vụ mạng cần thiết triển khai cho cơ quan, doanh nghiệp;

- Trình bày sự hoạt động của các dịch vụ mạng cơ bản, nền tảng cho hệ thống mạng doanh nghiệp vừa và nhỏ;

- Phân nhóm công việc của người dùng trên hệ thống mạng;

- Phân biệt tài khoản người dùng cục bộ và tài khoản người dùng miền;

- Phân biệt chính sách trên toàn bộ hệ thống và chính sách trên các đối tượng người dùng;

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả.

3.1.2. Kỹ năng

- Thiết kế được mô hình hệ thống mạng (sơ đồ kết nối hệ thống mạng);

- Lựa chọn được các thiết bị mạng máy tính phù hợp với nhu cầu của hệ thống;

- Kết nối các thiết bị thành hệ thống mạng nội bộ, mạng internet;

- Thiết lập các thông số mạng máy tính cơ bản;

- Lập kế hoạch cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính;

- Cài đặt hệ điều hành mạng đồng thời thiết lập các thông số của hệ thống;

- Thiết lập môi trường để cài đặt các dịch vụ trên mạng;

- Cài đặt và thiết lập các thông số cơ bản cho các dịch vụ trên mạng;

- Thiết lập miền quản lý cho toàn bộ hệ thống mạng;

- Thiết lập cấu hình cho các dịch vụ mạng theo yêu cầu thực tế của cơ quan, doanh nghiệp vừa và nhỏ;

- Tạo các tài khoản nhóm người, người dùng dùng theo đúng phạm vi và loại nhóm người dùng;

- Phân quyền, thiết lập các chính sách cho hệ thống cũng như cho các tài khoản người dùng;

- Thực hiện các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh lao động, xử lý được các tình huống sơ cứu người bị nạn tại;

- Nghe, nói, đọc viết theo chuẩn tiếng Anh bậc 1/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam;

- Áp dụng được những biện pháp bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả.

3.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

- Khả năng giải quyết công việc, vấn đề cơ bản trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Thực hiện đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

- Thực hiện công việc năng động, sáng tạo, có tinh thần làm việc tập thể;

- Có ý thức bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng, tài nguyên hiệu quả.

- Có trách nhiệm, tôn trọng sở hữu, bản quyền của tác giả.

3.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 145 giờ (tương đương 07 tín chỉ)

3.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, an ninh, quốc phòng		x			
1.2	Tự rèn luyện sức khỏe		x			
1.3	Sử dụng tin học cơ bản		x			
1.4	Giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh bậc 1/6		x			
1.5	Làm việc hiệu quả trong nhóm		x			
1.6	Giao tiếp với đồng nghiệp, khách hàng		x			
1.7	Thực hiện sơ cứu cơ bản		x			
1.8	Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả		x			
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Sử dụng máy tính		x			
2.2	Kết nối các thiết bị ngoại vi		x			
2.3	Thiết lập, sử dụng mạng máy tính cơ bản		x			
2.4	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường		x			
2.5	Cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính		x			

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
2.6	Áp dụng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Thu thập yêu cầu của khách hàng		x			
3.2	Thiết kế sơ đồ hệ thống mạng		x			
3.3	Lựa chọn thiết bị mạng		x			
3.4	Lắp đặt thiết bị mạng		x			
3.5	Cài đặt hệ điều hành mạng		x			
3.6	Cài đặt dịch vụ mạng cơ bản		x			
3.7	Thiết lập cấu hình dịch vụ mạng cơ bản		x			
3.8	Quản lý tài nguyên mạng nội bộ		x			
3.9	Quản trị các đối tượng		x			
3.10	Quản lý và phân quyền người dùng		x			

3.4. Yêu cầu về kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm cho từng năng lực

a) Các năng lực cơ bản

(1). Tên năng lực: Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, an ninh, quốc phòng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Tóm tắt những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng cộng sản Việt Nam;

+ Chỉ ra những vấn đề cơ bản về Nhà nước và pháp luật;

+ Tóm tắt những kiến thức cơ bản về nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về quốc phòng và an ninh;

+ Diễn đạt những kiến thức cơ bản, cần thiết về phòng thủ dân sự, kỹ năng quân sự, luật nghĩa vụ quân sự.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ;

+ Sử dụng được một số loại vũ khí bộ binh thông dụng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức trách nhiệm thực hiện chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật Nhà nước;

+ Phát huy tinh thần yêu nước, truyền thống dựng nước và giữ nước, lòng tự hào, tự tôn dân tộc, nâng cao ý thức, trách nhiệm, tự giác thực hiện nhiệm vụ quốc phòng và an ninh, bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

(2). Tên năng lực: Tự rèn luyện sức khỏe

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả những kiến thức khoa học cơ bản về Giáo dục thể chất;

+ Lựa chọn các phương pháp tập luyện cơ bản để nâng cao sức khỏe và phương pháp phòng tránh chấn thương trong tập luyện Thể dục Thể thao.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện các thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Thực hiện một số kỹ thuật chạy cự ly trung bình; cự ly ngắn; nhảy cao, nhảy xa...

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự rèn luyện nâng cao thể trạng, sức khỏe của bản thân.

(3). Tên năng lực: Sử dụng tin học cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả cấu tạo chung và phạm vi sử dụng của máy tính;

+ Xác định, liệt kê các thành phần cơ bản về hệ thống máy tính;

+ Chỉ rõ đặc điểm, chức năng của các thiết bị cần thiết cho sự hoạt động của máy tính;

+ Phân loại được các ứng dụng cơ bản thường dùng trên máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, hiểu các thông tin thiết bị máy tính;

+ Tháo, lắp một bộ máy tính hoàn chỉnh;

+ Cài đặt hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng cơ bản;

+ Sử dụng các ứng dụng cơ bản thường dùng trên máy tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc.

(4). Tên năng lực: Giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh bậc 2/6

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm trong tiếng Anh cơ bản;

+ Lựa chọn từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm theo một hệ thống chủ điểm gắn liền với hoạt động sinh hoạt thường ngày (xã hội, tự nhiên, văn hoá, kinh tế và môi trường….).

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được chủ đề của các hội thoại diễn ra chậm và rõ ràng;

+ Xác định thông tin chính của các bản tin trên đài và truyền hình tường thuật các sự kiện, tai nạn…;

+ Giao tiếp một cách đơn giản và trực tiếp về các chủ đề quen thuộc hằng ngày liên quan đến công việc và thời gian rảnh rỗi;

+ Thực hiện hội thoại đơn giản;

+ Đáp lại những yêu cầu đơn giản;

+ Đưa ra những yêu cầu đơn giản;

+ Thể hiện sở thích bản thân.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, chủ động, tích cực trong giao tiếp;

+ Tôn trọng người nghe trong giao tiếp;

+ Thể hiện con người Việt Nam đậm đà bản sắc dân tộc.

(5). Tên năng lực: Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả các phương pháp tổ chức làm việc nhóm;

+ Phân loại phương pháp giải quyết mẫu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm;

+ Lựa chọn các phương pháp phát huy khả năng làm việc nhóm hiệu quả.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập kế hoạch và tổ chức làm việc nhóm hiệu quả, phát huy tối đa ưu điểm của các thành viên trong nhóm;

+ Giải quyết các mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm trên tinh thần lắng nghe, chia sẻ, tôn trọng lẫn nhau và gắn kết các thành viên trong nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phối hợp và đảm bảo sự thống nhất của các thành viên trong nhóm;

+ Đặt lợi ích của tập thể lên trên lợi ích cá nhân;

+ Khuyến khích các thành viên trong nhóm tham gia tích cực các hoạt động của nhóm và có trách nhiệm với công việc được giao.

(6). Tên năng lực: Giao tiếp với đồng nghiệp, khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Diễn đạt các nội dung cần thể hiện, trao đổi;

+ Lựa chọn từ ngữ trong đối thoại ứng xử, trao đổi đúng mực;

+ Phân tích các thông tin nhận được từ nội dung giao tiếp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp lịch sự, thân thiện nhằm chuyển tải được hai chiều nội dung giao tiếp;

+ Tập hợp các nội dung giao tiếp để nâng cao kỹ năng giao tiếp;

+ Đối thoại, ứng xử chuẩn mực.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tôn trọng chủ thể giao tiếp;

+ Thể hiện con người Việt Nam đậm đà bản sắc dân tộc.

(7). Tên năng lực: Thực hiện sơ cứu cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại được mức độ chấn thương, tổn thương của người gặp tai nạn;

+ Lựa chọn đúng phương pháp sơ cứu;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, tiên liệu tình huống, mức độ nặng nhẹ của người bị nạn ở mức độ cơ bản;

+ Sơ cứu người bị nạn trong giới hạn cho phép.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống.

(8). Tên năng lực: Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại được các dạng năng lượng, tài nguyên;

+ Phân loại các loại chất thải đô thị và đánh giá được tác động của chất thải đến môi trường;

+ Mô tả các hóa chất và ảnh hưởng của hóa chất đến môi trường và con người;

+ Giải thích được vai trò năng lượng và tài nguyên đối với đời sống con người;

+ Lựa chọn các biện pháp tiết kiệm năng lượng, tài nguyên.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thu gom, lưu trữ và xử lý chất thải tại nơi làm việc đúng cách và thân thiện với môi trường;

+ Sử dụng và lưu trữ, bảo quản hóa chất an toàn;

+ Đề xuất phương án sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả tại nơi làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự giác trong việc thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường và sử dụng năng lượng tài nguyên hiệu quả.

b) Các năng lực chung

(1). Tên năng lực: Sử dụng máy tính

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định, liệt kê các thành phần cơ bản về hệ thống máy tính;

+ Xác định các thành phần cơ bản về an toàn máy tính;

+ Chỉ rõ đặc điểm, chức năng của các thiết bị cần thiết cho sự hoạt động của máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, hiểu tốt các thông tin thiết bị máy tính;

+ Lắp, ráp được một bộ máy tính hoàn chỉnh;

+ Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng cơ bản;

+ Sử dụng thành thạo các thao tác trên máy tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc.

(2). Tên năng lực: Kết nối các thiết bị ngoại vi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại các loại thiết bị phần cứng máy tính;

+ Mô tả quy trình tháo, lắp máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tháo, lắp máy tính;

+ Kết nối hệ thống mạng máy tính cơ bản;

+ Xác định các thông số, tiêu chuẩn phù hợp;

+ Kiểm tra cáp nối với máy tính;

+ Xác định các thiết bị lỗi, hư hỏng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, nghiêm túc trong quá trình kết nối các thiết bị ngoại vi;

+ Chịu trách nhiệm khi sử dụng, quản lý các thiết bị.

(3). Tên năng lực: Thiết lập, sử dụng mạng máy tính cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại các loại thiết bị mạng máy tính;

+ Mô tả các khái niệm cơ bản của mạng máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kết nối các thiết bị thành hệ thống mạng nội bộ;

+ Kết nối mạng internet;

+ Thiết lập các thông số mạng cơ bản.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, nghiêm túc trong quá trình thiết lập, sử dụng mạng máy tính cơ bản;

+ Chịu trách nhiệm khi sử dụng, quản lý các thiết bị, vật tư tiêu hao.

(4). Tên năng lực: Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Diễn đạt các nội dung kiến thức tiếng Anh chuyên ngành;

+ Phân loại các thuật ngữ chuyên ngành cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc.

(5). Tên năng lực: Cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày kiến thức cơ bản về mạng máy tính;

+ Lựa chọn phương pháp xây dựng kế hoạch hiệu quả trong quá trình cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát và thu thập được thông tin cập nhật;

+ Lập kế hoạch cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính;

+ Kết nối hệ thống mạng máy tính cơ bản;

+ Phân tích, tổng hợp được thông tin.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Độc lập, tự chủ trong quá trình cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính;

+ Có khả năng tự chịu trách nhiệm công việc trước cấp trên.

(6). Tên năng lực: Áp dụng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định được các vấn đề liên quan tới sở hữu trí tuệ, bản quyền và các quy định cấp phép.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được các nguyên tắc về bản quyền phần mềm, sở hữu trí tuệ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có trách nhiệm, tôn trọng sở hữu, bản quyền của tác giả.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Tên năng lực: Thu thập yêu cầu của khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Ghi nhận yêu cầu và phân loại yêu cầu từ khách hàng;

+ Mô tả chính xác kiến thức về hệ thống thông tin;

+ Liệt kê và giải thích được các chính sách và quy trình của đơn vị để xử lý vấn đề.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng các công cụ hỗ trợ để tiếp nhận các yêu cầu của khách hàng;

+ Tư vấn, dự báo các giải pháp công nghệ liên quan đến kỹ thuật phần cứng, sản phẩm ứng dụng phần mềm công nghệ thông tin phù hợp với nhu cầu khách hàng và chiến lược kinh doanh của doanh nghiệp;

+ Kiểm soát được các chính sách và quy trình xử lý vấn đề thường gặp và cung cấp các giải pháp cho từng tình huống.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan;

+ Tôn trọng khách hàng.

(2). Tên năng lực: Thiết kế sơ đồ hệ thống mạng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả kiến thức cơ bản về mạng máy tính;

+ Mô tả kiến thức về chuẩn kết nối và nguyên lý kết nối mạng;

+ Mô tả đúng kiến thức cơ bản về các thiết bị mạng;

+ Mô tả kiến thức về cấu hình hệ thống mạng;

+ Trình bày chính xác các bước thiết kế một sơ đồ mạng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện thành thạo sử dụng phần mềm để thiết kế sơ đồ hệ thống mạng;

+ Lập được sơ đồ kiến trúc cơ sở hạ tầng của đơn vị;

+ Xác định cụ thể địa hình, vị trí đặt máy tính trong sơ đồ, các điểm đặt thiết bị kết nối mạng;

+ Chia mạng thành các mạng con và các địa chỉ mạng được áp dụng;

+ Thiết kế sơ đồ nối các thiết bị kết nối, và sơ đồ nối thiết bị kết nối tới các máy tính;

+ Thuyết phục và trình bày mức độ phù hợp của sơ đồ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tôn trọng khách hàng;

+ Thực hiện đúng nội quy, quy định của đơn vị;

+ Thực hiện trách nhiệm với công việc, kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan.

(3). Tên năng lực: Lựa chọn thiết bị mạng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định về cấu tạo và nguyên lý hoạt động của thiết bị mạng máy tính;

+ Mô tả kiến thức về công nghệ mạng máy tính;

+ Mô tả được yêu cầu đối với tốc độ truy cập mạng, xác định thiết bị truyền dẫn;

+ Mô tả nhu cầu sử dụng mạng máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc hiểu được sơ đồ nối mạng đã lập;

+ Cài đặt phần cứng liên quan đến việc đi dây mạng và lắp đặt các thiết bị nối kết mạng;

+ Thực hiện được việc đi dây, bấm dây mạng;

+ Thực hiện kiểm tra, khắc phục sự cố thiết bị mạng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tôn trọng khách hàng;

+ Thực hiện đúng nội quy, quy định của đơn vị;

+ Thực hiện trách nhiệm với công việc, kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan.

(4). Tên năng lực: Lắp đặt thiết bị mạng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả kiến trúc mạng, quản trị mạng, thiết kế mạng, an toàn lao động;

+ Trình bày khái niệm cơ bản về kiến trúc mạng;

+ Trình bày khái niệm cơ bản về thiết kế mạng;

+ Mô tả kiến thức về lắp ráp và cài đặt mạng;

+ Mô tả kiến thức an toàn lao động khi thi công hệ thống cáp trên cao;

+ Mô tả được kiến thức an toàn về cháy nổ, chập điện.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện được việc đọc hồ sơ thiết kế mạng;

+ Xác định đúng vị trí lắp đặt;

+ Sử dụng được thiết bị đo kiểm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tôn trọng khách hàng;

+ Thực hiện trách nhiệm với công việc, kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Tuân thủ và đảm bảo những người khác cũng tuân thủ các yêu cầu của pháp luật, các quy định của ngành, các chính sách của đơn vị và các quy tắc nghề nghiệp.

(5). Tên năng lực: Cài đặt hệ điều hành mạng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại các thiết bị phần cứng, thông số của các thiết bị phần cứng;

+ Lựa chọn hệ điều hành mạng phù hợp với thông số của thiết bị phần cứng;

+ Tóm tắt quy trình cài đặt hệ điều hành mạng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thiết lập các thông số của hệ điều hành mạng;

+ Cài đặt hệ điều hành mạng đồng thời thiết lập các thông số của hệ thống;

+ Cài đặt các trình điều khiển tương thích phần cứng;

+ Khắc phục các sự cố cơ bản khi cài đặt hệ điều hành mạng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chính xác, cẩn thận, nghiêm túc trong quá trình cài đặt hệ điều hành mạng;

+ Khả năng làm việc độc lập cũng như làm việc nhóm trong quá trình cài đặt hệ điều hành mạng cho các máy chủ trong cơ quan, doanh nghiệp;

+ Tôn trọng và tuân thủ luật bản quyền phần mềm.

(6). Tên năng lực: Cài đặt dịch vụ mạng cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả chức năng của các dịch vụ mạng cơ bản, nền tảng cho hệ thống mạng;

+ Xác định các dịch vụ mạng cần thiết triển khai cho cơ quan, doanh nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thiết lập môi trường để cài đặt các dịch vụ trên mạng;

+ Cài đặt các dịch vụ mạng;

+ Thiết lập các thông số cơ bản cho các dịch vụ trên mạng;

+ Nhận biết, phòng tránh các sự cố cơ bản khi cài đặt các dịch vụ trên mạng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chính xác, cẩn thận, nghiêm túc trong quá trình cài đặt các dịch vụ trên mạng;

+ Khả năng làm việc độc lập cũng như làm việc nhóm trong quá trình cài đặt các dịch vụ trên mạng cho cơ quan, doanh nghiệp;

+ Tôn trọng và tuân thủ luật bản quyền phần mềm.

(7). Tên năng lực: Thiết lập cấu hình dịch vụ mạng cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày sự hoạt động của các dịch vụ mạng cơ bản, nền tảng cho hệ thống mạng;

+ Chỉ ra sự liên kết của các dịch vụ mạng trong cùng một hệ thống.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thiết lập miền quản lý cho toàn bộ hệ thống mạng;

+ Thiết lập cấu hình cho các dịch vụ mạng;

+ Nhận biết, phòng tránh các sự cố cơ bản khi thiết lập cấu hình các dịch vụ trên mạng.

+ Đề xuất các phương án dự phòng cho sự hoạt động các dịch vụ mạng nhằm đảm bảo tính sẵn sàng cao nhất cho hệ thống.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chính xác, cẩn thận, nghiêm túc trong quá trình thiết lập cấu hình các dịch vụ trên mạng;

+ Khả năng làm việc độc lập cũng như làm việc nhóm trong quá trình thiết lập cấu hình các dịch vụ trên mạng cho cơ quan, doanh nghiệp;

+ Khả năng chịu trách nhiệm với những thông số cấu hình dịch vụ nhằm đảm bảo cho hệ thống mạng hoạt động thông suốt.

(8). Tên năng lực: Quản lý tài nguyên mạng nội bộ

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại các nhóm công việc của người dùng trên hệ thống mạng;

+ Xác định công việc của từng đối tượng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổ chức thông tin tài nguyên;

+ Xây dựng các quyền sử dụng tài nguyên;

+ Tập hợp thông tin về công việc của từng đối tượng người dùng trên hệ thống mạng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự tin, nghiêm túc và cẩn thận khi thực hiện công việc quản lý các tài nguyên mạng nội bộ.

(9). Tên năng lực: Quản trị các đối tượng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích chiến lược tạo các đối tượng trên hệ thống mạng máy tính;

+ Phân biệt phạm vi của các nhóm đối tượng;

+ Phân biệt các loại đối tượng trên hệ thống;

+ Lựa chọn phương pháp tạo các đối tượng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Hoạch định các đối tượng trên hệ thống mạng máy tính;

+ Quản trị các đối tượng trên hệ thống theo đúng phạm vi và phân loại của đối tượng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chính xác, tỉ mỉ và cẩn thận trong việc quản trị các đối tượng trên hệ thống từ việc phân tích, hoạch định chiến lược quản trị;

+ Chịu trách nhiệm về quyền hạn các đối tượng trên hệ thống.

(10). Tên năng lực: Quản lý và phân quyền cho người dùng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân biệt quyền người dùng trên tài nguyên dùng chung và tài nguyên được chia sẻ;

+ Trình bày các quyền người dùng được hệ thống quy định;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân quyền cho các tài khoản người dùng;

+ Quản lý tài nguyên dùng chung, các tài nguyên chia sẻ;

+ Thiết lập hạn ngạch cho các tài khoản người dùng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chính xác, tỉ mỉ và cẩn thận trong việc quản lý và phân quyền người dùng trên hệ thống;

+ Chịu trách nhiệm về quyền hạn của người dùng khi đã phân quyền.

4. Tên vị trí việc làm: Phát triển ứng dụng phầm mềm

4.1. Mô tả vị trí việc làm:

Phát triển ứng dụng phần mềm là vị trí việc làm trong các doanh nghiệp lập trình chương trình, phần mềm ứng dụng,…các công ty triển khai cài đặt hệ thống phần mềm.

Công việc của vị trí việc làm là thực hiện việc xác định yêu cầu, phân tích yêu cầu của khách hàng để thiết kế và lập trình ứng dụng, phát triển ứng dụng hệ thống thông tin đáp ứng yêu cầu của khách hàng.

4.1.1. Kiến thức

- Trình bày được kiến thức cơ bản về máy tính, phần cứng, phần mềm máy tính, cơ sở dữ liệu;

- Mô tả được quy trình khảo sát xác định yêu cầu của khách hàng;

- Trình bày được các bước khi phân tích yêu cầu của khách hàng;

- Trình bày được kiến thức về hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu;

- Nêu được quy trình phát triển hệ thống thông tin;

- Trình bày được cấu trúc tổng quan của một ứng dụng CSDL;

- Liệt kê được các bước lựa chọn đối tượng;

- Mô tả được các thao tác thêm, sửa, xóa đối tượng;

- Mô tả được hồ sơ ứng dụng;

- Mô tả được tài liệu dùng chung, quản trị phần mềm;

- Trình bày được tài liệu tập huấn.

4.1.2. Kỹ năng

- Xác định được yêu cầu của khách hàng;
- Phân tích được yêu cầu hệ thống cơ sở dữ liệu;
- Đặc tả được các yêu cầu, mô hình hóa được hệ thống;
- Lựa chọn được cách mã hóa dữ liệu;
- Mã hóa được dữ liệu;
- Tạo được mô hình thực thể liên kết;
- Đọc hiểu được tài liệu phân tích thiết kế hướng đối tượng;
- Thiết kế được giao diện ứng dụng;
- Lựa chọn được ngôn ngữ thiết kế ứng dụng;
- Lập được danh sách các mô đun cần xây dựng;
- Viết mã lệnh cho từng mô đun;
- Chạy kiểm thử phần mềm trong môi trường nội bộ;
- Xây dựng tài liệu tập huấn;
- Sử dụng tốt các kỹ năng giao tiếp.

4.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Thể hiện sự tôn trọng, sẵn sàng giúp đỡ cũng như tinh thần hợp tác và truyền cảm hứng cho đồng nghiệp;
- Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;
- Hướng dẫn tối thiểu, thực hiện nhiệm vụ;
- Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của bản thân và các thành viên trong nhóm;
- Có trách nhiệm, tôn trọng sở hữu, bản quyền của tác giả.

4.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 180 giờ (tương đương 08 tín chỉ)

4.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, an ninh, quốc phòng		x			

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.2	Tự rèn luyện sức khỏe		x			
1.3	Sử dụng tin học cơ bản		x			
1.4	Giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh bậc 1/6		x			
1.5	Làm việc hiệu quả trong nhóm		x			
1.6	Giao tiếp với đồng nghiệp, khách hàng		x			
1.7	Thực hiện sơ cứu cơ bản		x			
1.8	Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả		x			
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Sử dụng máy tính		x			
2.2	Kết nối các thiết bị ngoại vi		x			
2.3	Thiết lập, sử dụng mạng máy tính cơ bản		x			
2.4	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường		x			
2.5	Cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính		x			
2.6	Áp dụng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Khảo sát yêu cầu khách hàng		x			
3.2	Xác định những yêu cầu chính của hệ thống		x			
3.3	Mô hình hóa dữ liệu		x			
3.4	Thiết kế cơ sở dữ liệu		x			
3.5	Thiết kế giao diện ứng dụng		x			
3.6	Lập trình chức năng cho các mô đun ứng dụng		x			
3.7	Kiểm thử ứng dụng phần mềm		x			
3.8	Hướng dẫn sử dụng phần mềm		x			

4.4. Yêu cầu về kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm cho từng năng lực

a) Các năng lực cơ bản

(1). Tên năng lực: Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, an ninh, quốc phòng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Tóm tắt những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng cộng sản Việt Nam;

+ Chỉ ra những vấn đề cơ bản về Nhà nước và pháp luật;

+ Tóm tắt những kiến thức cơ bản về nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về quốc phòng và an ninh;

+ Diễn đạt những kiến thức cơ bản, cần thiết về phòng thủ dân sự, kỹ năng quân sự, luật nghĩa vụ quân sự.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ;

+ Sử dụng được một số loại vũ khí bộ binh thông dụng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức trách nhiệm thực hiện chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật Nhà nước;

+ Phát huy tinh thần yêu nước, truyền thống dựng nước và giữ nước, lòng tự hào, tự tôn dân tộc, nâng cao ý thức, trách nhiệm, tự giác thực hiện nhiệm vụ quốc phòng và an ninh, bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

(2). Tên năng lực: Tự rèn luyện sức khỏe

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả những kiến thức khoa học cơ bản về Giáo dục thể chất;

+ Lựa chọn các phương pháp tập luyện cơ bản để nâng cao sức khỏe và phương pháp phòng tránh chấn thương trong tập luyện Thể dục Thể thao.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện các thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Thực hiện một số kỹ thuật chạy cự ly trung bình; cự ly ngắn; nhảy cao, nhảy xa...

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự rèn luyện nâng cao thể trạng, sức khỏe của bản thân.

(3). Tên năng lực: Sử dụng tin học cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả cấu tạo chung và phạm vi sử dụng của máy tính;

+ Xác định, liệt kê các thành phần cơ bản về hệ thống máy tính;

+ Chỉ rõ đặc điểm, chức năng của các thiết bị cần thiết cho sự hoạt động của máy tính;

+ Phân loại được các ứng dụng cơ bản thường dùng trên máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, hiểu các thông tin thiết bị máy tính;

+ Tháo, lắp một bộ máy tính hoàn chỉnh;

+ Cài đặt hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng cơ bản;

+ Sử dụng các ứng dụng cơ bản thường dùng trên máy tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc.

(4). Tên năng lực: Giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh bậc 2/6

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm trong tiếng Anh cơ bản;

+ Lựa chọn từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm theo một hệ thống chủ điểm gắn liền với hoạt động sinh hoạt thường ngày (xã hội, tự nhiên, văn hoá, kinh tế và môi trường….).

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được chủ đề của các hội thoại diễn ra chậm và rõ ràng;

+ Xác định thông tin chính của các bản tin trên đài và truyền hình tường thuật các sự kiện, tai nạn…;

+ Giao tiếp một cách đơn giản và trực tiếp về các chủ đề quen thuộc hằng ngày liên quan đến công việc và thời gian rảnh rỗi;

+ Thực hiện hội thoại đơn giản;

+ Đáp lại những yêu cầu đơn giản;

+ Đưa ra những yêu cầu đơn giản;

+ Thể hiện sở thích bản thân.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, chủ động, tích cực trong giao tiếp;

+ Tôn trọng người nghe trong giao tiếp;

+ Thể hiện con người Việt Nam đậm đà bản sắc dân tộc.

(5). Tên năng lực: Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả các phương pháp tổ chức làm việc nhóm;

+ Phân loại phương pháp giải quyết mẫu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm;

+ Lựa chọn các phương pháp phát huy khả năng làm việc nhóm hiệu quả.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập kế hoạch và tổ chức làm việc nhóm hiệu quả, phát huy tối đa ưu điểm của các thành viên trong nhóm;

+ Giải quyết các mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm trên tinh thần lắng nghe, chia sẻ, tôn trọng lẫn nhau và gắn kết các thành viên trong nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phối hợp và đảm bảo sự thống nhất của các thành viên trong nhóm;

+ Đặt lợi ích của tập thể lên trên lợi ích cá nhân;

+ Khuyến khích các thành viên trong nhóm tham gia tích cực các hoạt động của nhóm và có trách nhiệm với công việc được giao.

(6). Tên năng lực: Giao tiếp với đồng nghiệp, khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Diễn đạt các nội dung cần thể hiện, trao đổi;

+ Lựa chọn từ ngữ trong đối thoại ứng xử, trao đổi đúng mực;

+ Phân tích các thông tin nhận được từ nội dung giao tiếp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp lịch sự, thân thiện nhằm chuyển tải được hai chiều nội dung giao tiếp;

+ Tập hợp các nội dung giao tiếp để nâng cao kỹ năng giao tiếp;

+ Đối thoại, ứng xử chuẩn mực.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tôn trọng chủ thể giao tiếp;

+ Thể hiện con người Việt Nam đậm đà bản sắc dân tộc.

(7). Tên năng lực: Thực hiện sơ cứu cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại được mức độ chấn thương, tổn thương của người gặp tai nạn;

+ Lựa chọn đúng phương pháp sơ cứu;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, tiên liệu tình huống, mức độ nặng nhẹ của người bị nạn ở mức độ cơ bản;

+ Sơ cứu người bị nạn trong giới hạn cho phép.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống.

(8). Tên năng lực: Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại được các dạng năng lượng, tài nguyên;

+ Phân loại các loại chất thải đô thị và đánh giá được tác động của chất thải đến môi trường;

+ Mô tả các hóa chất và ảnh hưởng của hóa chất đến môi trường và con người;

+ Giải thích được vai trò năng lượng và tài nguyên đối với đời sống con người;

+ Lựa chọn các biện pháp tiết kiệm năng lượng, tài nguyên.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thu gom, lưu trữ và xử lý chất thải tại nơi làm việc đúng cách và thân thiện với môi trường;

+ Sử dụng và lưu trữ, bảo quản hóa chất an toàn;

+ Đề xuất phương án sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả tại nơi làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự giác trong việc thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường và sử dụng năng lượng tài nguyên hiệu quả.

b) Các năng lực chung

(1). Tên năng lực: Sử dụng máy tính

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định, liệt kê các thành phần cơ bản về hệ thống máy tính;

+ Xác định các thành phần cơ bản về an toàn máy tính;

+ Chỉ rõ đặc điểm, chức năng của các thiết bị cần thiết cho sự hoạt động của máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, hiểu tốt các thông tin thiết bị máy tính;

+ Lắp, ráp được một bộ máy tính hoàn chỉnh;

+ Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng cơ bản;

+ Sử dụng thành thạo các thao tác trên máy tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc.

(2). Tên năng lực: Kết nối các thiết bị ngoại vi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại các loại thiết bị phần cứng máy tính;

+ Mô tả quy trình tháo, lắp máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tháo, lắp máy tính;

+ Kết nối hệ thống mạng máy tính cơ bản;

+ Xác định các thông số, tiêu chuẩn phù hợp;

+ Kiểm tra cáp nối với máy tính;

+ Xác định các thiết bị lỗi, hư hỏng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, nghiêm túc trong quá trình kết nối các thiết bị ngoại vi;

+ Chịu trách nhiệm khi sử dụng, quản lý các thiết bị.

(3). Tên năng lực: Thiết lập, sử dụng mạng máy tính cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại các loại thiết bị mạng máy tính;

+ Mô tả các khái niệm cơ bản của mạng máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kết nối các thiết bị thành hệ thống mạng nội bộ;

+ Kết nối mạng internet;

+ Thiết lập các thông số mạng cơ bản.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, nghiêm túc trong quá trình thiết lập, sử dụng mạng máy tính cơ bản;

+ Chịu trách nhiệm khi sử dụng, quản lý các thiết bị, vật tư tiêu hao.

(4). Tên năng lực: Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Diễn đạt các nội dung kiến thức tiếng Anh chuyên ngành;

+ Phân loại các thuật ngữ chuyên ngành cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc.

(5). Tên năng lực: Cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày kiến thức cơ bản về mạng máy tính;

+ Lựa chọn phương pháp xây dựng kế hoạch hiệu quả trong quá trình cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát và thu thập được thông tin cập nhật;

+ Lập kế hoạch cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính;

+ Kết nối hệ thống mạng máy tính cơ bản;

+ Phân tích, tổng hợp được thông tin.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Độc lập, tự chủ trong quá trình cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính;

+ Có khả năng tự chịu trách nhiệm công việc trước cấp trên.

(6). Tên năng lực: Áp dụng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định được các vấn đề liên quan tới sở hữu trí tuệ, bản quyền và các quy định cấp phép.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được các nguyên tắc về bản quyền phần mềm, sở hữu trí tuệ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có trách nhiệm, tôn trọng sở hữu, bản quyền của tác giả.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Tên năng lực: Khảo sát yêu cầu của khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được quy trình khảo sát xác định yêu cầu của khách hàng;

+ Trình bày được các bước khi phân tích yêu cầu khách hàng;

+ Liệt kê được những cách thức đa dạng trong giao tiếp với khách hàng để phát hiện nhu cầu và mong muốn của họ;

+ Mô tả được những đặc điểm cơ bản của việc phân tích đánh giá nhu cầu và kỳ vọng của khách hàng, tác động của chúng đến khách hàng;

+ Liệt kê và mô tả được các phương pháp đáp ứng nhu cầu và kỳ vọng của khách hàng;

+ Liệt kê được các cách thu thập, báo cáo và cập nhật thông tin một cách hiệu quả.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đặt được câu hỏi phỏng vấn;

+ Xác định được yêu cầu của khách hàng;

+ Nghiên cứu được thị trường, tìm kiếm và phát triển được mối quan hệ với khách hàng;

+ Xây dựng được quy trình thu thập thông tin xác định yêu cầu khách hàng;

+ Thu thập được thông tin từ thị trường, xã hội;

+ Quan sát, ghi nhận và giải đáp được các yêu cầu của khách hàng;

+ Lập được hồ sơ khách hàng và xác định được yêu cầu khách hàng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện đúng nội quy, quy định của đơn vị;

+ Thực hiện cẩn thận, nghiêm túc trong lao động;

(2). Tên năng lực: Xác định những yêu cầu chính của hệ thống

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được kiến thức về đàm phán, thuyết phục liên quan đến khách hàng;

+ Mô tả chính xác về hệ thống thông tin, hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, phát hiện được các yêu cầu; Phân tích được các yêu cầu;

+ Thực hiện được công việc thương lượng với khách hàng, đặc tả các yêu cầu, mô hình hoá hệ thống;

+ Kiểm tra tính hợp lý của hệ thống một cách thành thạo;

+ Kiểm tra được các qui trình thực hiện, phân tích các thông tin.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc đúng nội quy, quy định của đơn vị;

+ Thực hiện tốt trách nhiệm với công việc, với kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Thực hiện tốt trách nhiệm trước yêu cầu khách hàng, an toàn dữ liệu, an toàn thiết bị, bảo mật thông tin.

(3). Tên năng lực: Mô hình hóa dữ liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại được các hệ thống thông tin;

+ Mô tả được cách so sánh các mẫu bằng nhiều tiêu chuẩn tham số và phi tham số;

+ Trình bày được cách thức phân tích theo nhóm;

+ Trình bày được cách thức phân tích tách biệt;

+ Biết viết tài liệu về thiết kế hệ thống: UML (Unifield Modeling Language), Software Project workflow;

+ Trình bày được các cơ sở dữ liệu như: Microsoft Office Access, SQL Server, Oracle.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lựa chọn được cách mã hóa dữ liệu;

+ Mã hóa được dữ liệu;

+ Lập được từ điển dữ liệu;

+ Tạo được mô hình thực thể liên kết;

+ Tạo được mô hình quan hệ;

+ Hiệu chỉnh được các biểu đồ quan hệ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tôn trọng khách hàng;

+ Có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;
+ Tôn trọng, đề cao luật bản quyền tác giả.

(4). Tên năng lực: Thiết kế cơ sở dữ liệu

- Yêu cầu kiến thức:
+ Phân tích được thông tin cơ sở dữ liệu;
+ Mô tả được qui trình thiết kế cơ sở dữ liệu;
+ Tìm và sắp xếp được thông tin;
+ Phân tích và đánh giá được các giải pháp khả thi.
- Yêu cầu kỹ năng:
+ Thiết kế được các file dữ liệu vào ra.
+ Lựa chọn được cơ sở dữ liệu.
+ Cài đặt được cơ sở dữ liệu.
+ Sử dụng được ứng dụng quản trị cơ sở dữ liệu và các công cụ hỗ trợ;
+ Thiết kế được cơ sở dữ liệu cho ứng dụng.
- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:
+ Tinh thần trách nhiệm với công việc;
+ Tự chủ và tự chịu trách nhiệm trong công việc;
+ Tuân thủ pháp luật và các quy định liên quan;
+ Đảm bảo được đặc điểm yêu cầu của hệ thống.

(5). Tên năng lực: Thiết kế giao diện ứng dụng

- Yêu cầu kiến thức:
+ Mô tả được các màn hình giao diện;
+ Trình bày được các ngôn ngữ lập trình giao diện;
+ Trình bày được các nền tảng và công nghệ phát triển giao diện;
+ Xác định được các yêu cầu của hệ thống;
+ Liệt kê được các thay đổi yêu cầu và cập nhật hệ thống.
- Yêu cầu kỹ năng:
+ Sử dụng được các nền tảng và công nghệ phát triển giao diện;
+ Tìm kiếm được thông tin liên quan;
+ Sử dụng các kỹ thuật thiết kế giao diện;
+ Sử dụng được các công cụ hỗ trợ thiết kế giao diện;
+ Phát hiện và gỡ được các lỗi thông dụng của chương trình.
- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:
+ Tự tin, chính xác, cẩn thận, kỷ luật, nghiêm túc;

+ Ý thức và trách nhiệm trong công việc cao;

+ Đảm bảo được các mong muốn của khách hàng;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật.

(6). Tên năng lực: Lập trình chức năng cho các mô đun ứng dụng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cấu trúc tổng quan của một ứng dụng CSDL;

+ Mô tả được quy trình xây dựng một ứng dụng CSDL.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lựa chọn ngôn ngữ thiết kế ứng dụng;

+ Lập danh sách các Modul cần xây dựng;

+ Phân chia chức năng cho từng modul;

+ Viết mã lệnh cho từng modul;

+ Lập trình các tiện ích dùng chung;

+ Kết nối ứng dụng với cơ sở dữ liệu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tôn trọng khách hàng;

+ Tuân thủ nội, quy định của đơn vị;

+ Có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Kịp thời xác định vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan.

(7). Tên năng lực: Kiểm thử ứng dụng phầm mềm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được lý thuyết về phân tích tiết kế hệ thống;

+ Mô tả chính xác các bước phát triển phần mềm;

+ Liệt kê được các phương pháp kiểm thử ứng dụng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng máy tính, soản thạo văn bản một cách thành thạo;

+ Lập được yêu cầu phần mềm;

+ Lập được kế hoạch kiểm thử phần mềm;

+ Lập được kịch bản kiểm thử phần mềm;

+ Chuẩn bị được dữ liệu kiểm thử phần mềm;

+ Kiểm thử được giao diện phần mềm;

+ Kiểm thử được chức năng phần mềm;

+ Kiểm thử được hệ thống phần mềm;

+ Kiểm thử được hiệu năng phần mềm;

+ Viết được báo cáo kiểm thử phần mềm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện đúng nội quy, quy định của đơn vị;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Chịu trách nhiệm trước yêu cầu khác hàng, an toàn dữ liệu, bảo mật thông tin;

+ Giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

+ Hướng dẫn tối thiểu, giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ xác định;

+ Đánh giá được các dịch vụ sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

+ Thực hiện có đạo đức nghề nghiệp, có tác phong công nghiệp và có tổ chức kỷ luật;

+ Làm việc năng động, sáng tạo; Phối hợp tốt trong công việc tập thể.

(8). Tên năng lực: Hướng dẫn sử dụng phầm mềm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Nghiên cứu được hồ sơ thiết kế;

+ Mô tả được các phương pháp tập huấn;

+ Trình bày được tài liệu tập huấn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các thao tác cơ bản trên máy tính;

+ Sử dụng tốt các kỹ năng giao tiếp tiếp bằng ngôn ngữ và phi ngôn ngữ;

+ Sử dụng được các công cụ hỗ trợ khách hàng từ xa;

+ Lập được kế hoạch tập huấn;

+ Xây dựng tài liệu tập huấn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tôn trọng khách hàng;

+ Có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Kịp thời xác định vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan;

+ Tuân thủ và đảm bảo những người khác cũng tuân thủ các yêu cầu của pháp luật, các quy định của ngành, các chính sách của đơn vị và các quy tắc nghề nghiệp.

5. Tên vị trí việc làm: Thiết kế đồ họa vi tính

5.1. Mô tả vị trí việc làm

Vị trí việc làm "*Thiết kế đồ họa*" là một vị trí việc làm thuộc Nghề Tin học ứng dụng. Công việc cụ thể là sử dụng công cụ xử lý ảnh đáp ứng công việc thiết kế đồ

họa vi tính; Sử dụng công cụ xử lý ảnh, chuyển đổi giữa các kiểu Raster và Vector; thực hiện thao tác với các vùng chọn trên công cụ đồ họa phân tích mầu, phối mầu, lựa chọn màu sắc logic trong thiết kế, áp dụng các tiêu chuẩn quy định sử dụng mầu trong thiết kế; thực hiện thao tác với công cụ xử lý văn bản trong ảnh, áp dụng các chuẩn quy định về paragraph,…

Để đáp ứng tốt công việc của vị trí việc làm cần có đầy đủ kiến thức chuyên môn nghề; có năng lực thiết kế đồ họa vi tính; có đủ sức khỏe để làm việc; có khả năng giao tiếp và tác phong công nghiệp; có ý thức học hỏi, nâng cao trình độ chuyên môn đáp ứng yêu cầu công việc.

5.1.1. Kiến thức

- Trình bày kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật và tin học, ngoại ngữ;

- Xác định các thành phần cơ bản về hệ thống máy tính;

- Chỉ ra được các điều cơ bản trong luật bảo hộ lao động và phòng tai nạn trong lao động;

- Xác định các vấn đề liên quan tới sở hữu trí tuệ, bản quyền và các quy định cấp phép;

- Xác định được lý thuyết chung về tâm lý và nghiệp vụ;

- Có kiến thức về nơi làm việc: quy mô, trang thiết bị, nhà xưởng, nội quy, quy định;

- Có kiến thức về công việc: mục đích, yêu cầu, sản phẩm, nội quy công việc;

- Xác định được công cụ xử lý ảnh phù hợp để thiết kế quảng cáo;

- Phân biệt được các xử lý ảnh Bitmap và Vector; sự khác biệt giữa RGB và CMYK;

- Trình bày được các phương pháp, các lệnh xử lý vùng chọn; ý nghĩa sử dụng layer trong thiết kế đồ họa;

- Xác định được các kiểu phông chữ, hiệu ứng chữ trong thiết kế đồ họa;

- Trình bày được ý nghĩa các nhóm công cụ vẽ; các công cụ xử lý màu sắc;

- Xác định các phương pháp xuất file theo mục đích sử dụng;

- Xác định các thông số in ấn theo chủng loại máy in.

5.1.2. Kỹ năng

- Thực hiện các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh lao động, xử lý được các tình huống sơ cứu người bị nạn tại;

- Nghe, nói, đọc viết theo chuẩn tiếng Anh bậc 1/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam;

- Áp dụng được những biện pháp bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả;

- Lựa chọn được công cụ đồ họa phù hợp tùy vào thể loại thiết kế;

- Cài đặt, sử dụng được công cụ xử lý ảnh để thực hiện thiết kế theo yêu cầu;

- Sử dụng công cụ xử lý ảnh, chuyển đổi giữa các kiểu Raster và Vector;

- Thực hiện được thao tác với các vùng chọn trên công cụ đồ họa;

- Phân tích mầu, phối mầu, lựa chọn mầu logic trong thiết kế, áp dụng các tiêu chuẩn quy định sử dụng mầu trong thiết kế;

- Thực hiện được thao tác với công cụ Text, áp dụng các chuẩn quy định về paragraph;

- Thực hiện được thao tác với các công cụ vẽ đối tượng;

- Thực hiện xuất bản và in ấn sản phẩm.

5.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

- Khả năng giải quyết công việc, vấn đề cơ bản trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Thực hiện đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

- Thực hiện công việc năng động, sáng tạo, có tinh thần làm việc tập thể;

- Có ý thức bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng, tài nguyên hiệu quả;

- Có trách nhiệm, tôn trọng sở hữu, bản quyền của tác giả.

5.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 180 giờ (tương đương 08 tín chỉ)

5.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, an ninh, quốc phòng		x			
1.2	Tự rèn luyện sức khỏe	x				
1.3	Sử dụng tin học cơ bản		x			
1.4	Giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh bậc 1/6		x			
1.5	Làm việc hiệu quả trong nhóm		x			
1.6	Giao tiếp với đồng nghiệp, khách hàng		x			
1.7	Thực hiện sơ cứu cơ bản	x				
1.8	Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả	x				

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Sử dụng máy tính		x			
2.2	Kết nối các thiết bị ngoại vi		x			
2.3	Thiết lập, sử dụng mạng máy tính cơ bản		x			
2.4	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường		x			
2.5	Cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính		x			
2.6	Áp dụng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Sử dụng công cụ xử lý ảnh đáp ứng công việc thiết kế đồ họa vi tính		x			
3.2	Sử dụng công cụ xử lý ảnh, chuyển đổi giữa các kiểu Raster và Vector		x			
3.3	Thực hiện thao tác với các vùng chọn trên công cụ đồ họa		x			
3.4	Phân tích mầu, phối mầu, lựa chọn màu sắc logic trong thiết kế, áp dụng các tiêu chuẩn quy định sử dụng mầu trong thiết kế		x			
3.5	Thực hiện thao tác với công cụ xử lý văn bản trong ảnh, áp dụng các chuẩn quy định về paragraph		x			
3.6	Thực hiện xuất bản và in ấn sản phẩm	x				

5.4. Yêu cầu về kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm cho từng năng lực

a) Các năng lực cơ bản

(1). Tên năng lực: Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, an ninh, quốc phòng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Tóm tắt những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng cộng sản Việt Nam;

+ Chỉ ra những vấn đề cơ bản về Nhà nước và pháp luật;

+ Tóm tắt những kiến thức cơ bản về nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về quốc phòng và an ninh;

+ Diễn đạt những kiến thức cơ bản, cần thiết về phòng thủ dân sự, kỹ năng quân sự, luật nghĩa vụ quân sự.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ;

+ Sử dụng được một số loại vũ khí bộ binh thông dụng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức trách nhiệm thực hiện chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật Nhà nước;

+ Phát huy tinh thần yêu nước, truyền thống dựng nước và giữ nước, lòng tự hào, tự tôn dân tộc, nâng cao ý thức, trách nhiệm, tự giác thực hiện nhiệm vụ quốc phòng và an ninh, bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

(2). Tên năng lực: Tự rèn luyện sức khỏe

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả những kiến thức khoa học cơ bản về Giáo dục thể chất;

+ Lựa chọn các phương pháp tập luyện cơ bản để nâng cao sức khỏe và phương pháp phòng tránh chấn thương trong tập luyện Thể dục Thể thao.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện các thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Thực hiện một số kỹ thuật chạy cự ly trung bình; cự ly ngắn; nhảy cao, nhảy xa...

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự rèn luyện nâng cao thể trạng, sức khỏe của bản thân.

(3). Tên năng lực: Sử dụng tin học cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả cấu tạo chung và phạm vi sử dụng của máy tính;

+ Xác định, liệt kê các thành phần cơ bản về hệ thống máy tính;

+ Chỉ rõ đặc điểm, chức năng của các thiết bị cần thiết cho sự hoạt động của máy tính;

+ Phân loại được các ứng dụng cơ bản thường dùng trên máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, hiểu các thông tin thiết bị máy tính;

+ Tháo, lắp một bộ máy tính hoàn chỉnh;

+ Cài đặt hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng cơ bản;

+ Sử dụng các ứng dụng cơ bản thường dùng trên máy tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc.

(4). Tên năng lực: Giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh bậc 2/6

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm trong tiếng Anh cơ bản;

+ Lựa chọn từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm theo một hệ thống chủ điểm gắn liền với hoạt động sinh hoạt thường ngày (xã hội, tự nhiên, văn hoá, kinh tế và môi trường….).

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được chủ đề của các hội thoại diễn ra chậm và rõ ràng;

+ Xác định thông tin chính của các bản tin trên đài và truyền hình tường thuật các sự kiện, tai nạn…;

+ Giao tiếp một cách đơn giản và trực tiếp về các chủ đề quen thuộc hằng ngày liên quan đến công việc và thời gian rảnh rỗi;

+ Thực hiện hội thoại đơn giản;

+ Đáp lại những yêu cầu đơn giản;

+ Đưa ra những yêu cầu đơn giản;

+ Thể hiện sở thích bản thân.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, chủ động, tích cực trong giao tiếp;

+ Tôn trọng người nghe trong giao tiếp;

+ Thể hiện con người Việt Nam đậm đà bản sắc dân tộc.

(5). Tên năng lực: Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả các phương pháp tổ chức làm việc nhóm;

+ Phân loại phương pháp giải quyết mẫu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm;

+ Lựa chọn các phương pháp phát huy khả năng làm việc nhóm hiệu quả.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập kế hoạch và tổ chức làm việc nhóm hiệu quả, phát huy tối đa ưu điểm của các thành viên trong nhóm;

+ Giải quyết các mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm trên tinh thần lắng nghe, chia sẻ, tôn trọng lẫn nhau và gắn kết các thành viên trong nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phối hợp và đảm bảo sự thống nhất của các thành viên trong nhóm;

+ Đặt lợi ích của tập thể lên trên lợi ích cá nhân;

+ Khuyến khích các thành viên trong nhóm tham gia tích cực các hoạt động của nhóm và có trách nhiệm với công việc được giao.

(6). Tên năng lực: Giao tiếp với đồng nghiệp, khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Diễn đạt các nội dung cần thể hiện, trao đổi;

+ Lựa chọn từ ngữ trong đối thoại ứng xử, trao đổi đúng mực;

+ Phân tích các thông tin nhận được từ nội dung giao tiếp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp lịch sự, thân thiện nhằm chuyển tải được hai chiều nội dung giao tiếp;

+ Tập hợp các nội dung giao tiếp để nâng cao kỹ năng giao tiếp;

+ Đối thoại, ứng xử chuẩn mực.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tôn trọng chủ thể giao tiếp;

+ Thể hiện con người Việt Nam đậm đà bản sắc dân tộc.

(7). Tên năng lực: Thực hiện sơ cứu cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại được mức độ chấn thương, tổn thương của người gặp tai nạn;

+ Lựa chọn đúng phương pháp sơ cứu;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, tiên liệu tình huống, mức độ nặng nhẹ của người bị nạn ở mức độ cơ bản;

+ Sơ cứu người bị nạn trong giới hạn cho phép.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống.

(8). Tên năng lực: Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại được các dạng năng lượng, tài nguyên;

+ Phân loại các loại chất thải đô thị và đánh giá được tác động của chất thải đến môi trường;

+ Mô tả các hóa chất và ảnh hưởng của hóa chất đến môi trường và con người;

+ Giải thích được vai trò năng lượng và tài nguyên đối với đời sống con người;

+ Lựa chọn các biện pháp tiết kiệm năng lượng, tài nguyên.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thu gom, lưu trữ và xử lý chất thải tại nơi làm việc đúng cách và thân thiện với môi trường;

+ Sử dụng và lưu trữ, bảo quản hóa chất an toàn;

+ Đề xuất phương án sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả tại nơi làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự giác trong việc thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường và sử dụng năng lượng tài nguyên hiệu quả.

b) Các năng lực chung

(1). Tên năng lực: Sử dụng máy tính

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định, liệt kê các thành phần cơ bản về hệ thống máy tính;

+ Xác định các thành phần cơ bản về an toàn máy tính;

+ Chỉ rõ đặc điểm, chức năng của các thiết bị cần thiết cho sự hoạt động của máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, hiểu tốt các thông tin thiết bị máy tính;

+ Lắp, ráp được một bộ máy tính hoàn chỉnh;

+ Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng cơ bản;

+ Sử dụng thành thạo các thao tác trên máy tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc.

(2). Tên năng lực: Kết nối các thiết bị ngoại vi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại các loại thiết bị phần cứng máy tính;

+ Mô tả quy trình tháo, lắp máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tháo, lắp máy tính;

+ Kết nối hệ thống mạng máy tính cơ bản;

+ Xác định các thông số, tiêu chuẩn phù hợp;

+ Kiểm tra cáp nối với máy tính;

+ Xác định các thiết bị lỗi, hư hỏng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, nghiêm túc trong quá trình kết nối các thiết bị ngoại vi;

+ Chịu trách nhiệm khi sử dụng, quản lý các thiết bị.

(3). Tên năng lực: Thiết lập, sử dụng mạng máy tính cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại các loại thiết bị mạng máy tính;

+ Mô tả các khái niệm cơ bản của mạng máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kết nối các thiết bị thành hệ thống mạng nội bộ;

+ Kết nối mạng internet;

+ Thiết lập các thông số mạng cơ bản.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, nghiêm túc trong quá trình thiết lập, sử dụng mạng máy tính cơ bản;

+ Chịu trách nhiệm khi sử dụng, quản lý các thiết bị, vật tư tiêu hao.

(4). Tên năng lực: Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Diễn đạt các nội dung kiến thức tiếng Anh chuyên ngành;

+ Phân loại các thuật ngữ chuyên ngành cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc.

(5). Tên năng lực: Cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày kiến thức cơ bản về mạng máy tính;

+ Lựa chọn phương pháp xây dựng kế hoạch hiệu quả trong quá trình cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát và thu thập được thông tin cập nhật;

+ Lập kế hoạch cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính;

+ Kết nối hệ thống mạng máy tính cơ bản;

+ Phân tích, tổng hợp được thông tin.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Độc lập, tự chủ trong quá trình cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính;

+ Có khả năng tự chịu trách nhiệm công việc trước cấp trên.

(6). Tên năng lực: Áp dụng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định được các vấn đề liên quan tới sở hữu trí tuệ, bản quyền và các quy định cấp phép.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được các nguyên tắc về bản quyền phần mềm, sở hữu trí tuệ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có trách nhiệm, tôn trọng sở hữu, bản quyền của tác giả.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Tên năng lực: Sử dụng công cụ xử lý ảnh đáp ứng công việc thiết kế đồ họa vi tính

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được không gian làm việc của công cụ xử lý ảnh;

+ Mô tả được các công cụ trên Toolbox.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tùy chỉnh được toolbox;

+ Tùy chọn được Palette;

+ Tạo mới và lưu được tập tin đồ họa.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có khả năng làm việc độc lập và tự giải quyết công việc trong điều kiện làm việc thay đổi cụ thể;

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

+ Chịu trách nhiệm về quá trình xác định phạm vi, sử dụng phần mềm.

(2). Tên năng lực: Sử dụng công cụ xử lý ảnh, chuyển đổi giữa các kiểu Raster và Vector

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức cơ bản về tin học;

+ Phân biệt được các phần xử lý ảnh Bitmap và Vector.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Cài đặt được các phần mềm xử lý ảnh Bitmap;

+ Cài đặt được các phần mềm xử lý ảnh Vector;

+ Tạo và lưu được ảnh Bitmap;

+ Tạo và lưu được ảnh Vector.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có khả năng làm việc độc lập và tự giải quyết công việc trong điều kiện làm việc thay đổi cụ thể;

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

+ Chịu trách nhiệm về quá trình sử dụng công cụ xử lý ảnh, chuyển đổi giữa các kiểu Raster và Vector.

(3). Tên năng lực: Thực hiện thao tác với các vùng chọn trên công cụ đồ họa

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các phương pháp xử lý vùng chọn;

+ Trình bày được các lệnh xử lý vùng chọn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Hủy bỏ, đảo ngược, sao chép, xóa được vùng chọn;

+ Biến dạng được vùng chọn;

+ Di chuyển, ẩn, hiện được biên vùng chọn;

+ Điều chỉnh được biên mục chọn;

+ Tạo được khung cho mục chọn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có khả năng làm việc độc lập và tự giải quyết công việc trong điều kiện làm việc thay đổi cụ thể.

(4). Tên năng lực: Phân tích mầu, phối mầu, lựa chọn màu sắc logic trong thiết kế, áp dụng các tiêu chuẩn quy định sử dụng mầu trong thiết kế

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được sự khác biệt giữa RGB và CMYK;

+ Trình bày được ý nghĩa của Color Profile/ICC Profile và Pixel Aspect Ratio;

+ Trình bày được các công cụ xử lý màu sắc Adjustments Layers;

+ Trình bày được các phương pháp xử lý màu sắc sử dụng layer.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng các tiêu chuẩn quy định sử dụng mầu trong thiết kế;

+ Chuyển được màu từ RGB sang CMYK;

+ Tạo được ảnh sử dụng Color Profile/ICC Profile và Pixel Aspect Ratio theo yêu cầu;

+ Thay đổi được Color profile của bức ảnh;

+ Áp dụng được các công cụ Vibrance, Hue/Saturation, Color Balance, Channel Mixer, Gradient Map, Shadows/Highlights, Replace colors, Selective colors trong Adjustments Layers;

+ Chỉnh sửa được màu sắc sử dụng một, hai hoặc nhiều layer.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có khả năng làm việc độc lập và tự giải quyết công việc trong điều kiện làm việc thay đổi cụ thể;

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

+ Chịu trách nhiệm về quá trình phân tích mầu, phối mầu, lựa chọn mầu logic trong thiết kế, áp dụng các tiêu chuẩn quy định sử dụng mầu trong thiết kế.

(5). Tên năng lực: Thực hiện thao tác với công cụ xử lý văn bản trong ảnh, áp dụng các chuẩn quy định về paragraph

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định các loại chữ trong thiết kế đồ họa;

+ Xác định các hiệu ứng chữ trong thiết kế đồ họa;

+ Xác định các lệnh gõ tắt khi tao tác layer;

+ Trình bày được các công cụ xử lý văn bản;

+ Trình bày được các phương pháp định dạng văn bản, uốn cong văn bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng được công cụ Text để thực hiện thay đổi loại chữ, hiệu ứng chữ cho văn bản trong giao diện thiết kế;

+ Áp dụng được đúng chuẩn quy định về Paragraph của văn bản;

+ Sử dụng được các công cụ xử lý văn bản để tạo văn bản ngang, văn bản dọc;

+ Định dạng được văn bản để thay đổi font chữ, căn lề, kiểu chữ, màu chữ, kích thước chữ,...;

+ Sử dụng được chức năng Warp text để uốn cong chữ theo mẫu cho trước.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có khả năng làm việc độc lập và tự giải quyết công việc trong điều kiện làm việc thay đổi cụ thể;

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

+ Chịu trách nhiệm về kết quả thao tác với công cụ Text.

(6). Tên năng lực: Thực hiện xuất bản và in ấn sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các phương pháp xuất file theo mục đích sử dụng;

+ Trình bày được ý nghĩa thiết lập các thông số phục vụ in ấn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được các phương pháp xuất file;

+ Thiết lập được các thông số trước khi xuất file;

+ Thiết lập được các thông số in ấn theo chủng loại máy in.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có khả năng làm việc độc lập và tự giải quyết công việc trong điều kiện làm việc thay đổi cụ thể;

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

+ Chịu trách nhiệm về kết quả xuất bản và in ấn sản phẩm.

6. Tên vị trí việc làm: Quản trị cơ sở dữ liệu

6.1. Mô tả vị trí việc làm

Vị trí việc làm Quản trị cơ sở dữ liệu làm việc trong đơn vị, cơ quan có sử dụng máy tính (ứng dụng công nghệ thông tin) và trong các công ty triển khai, xây dựng các hệ thống thông tin, các công ty chuyên về phân tích, thiết kế, quản trị cơ cở dữ liệu. Là chuyên gia nghiên cứu, quản trị các hệ thống cơ sở dữ liệu; Người làm nghề quản trị cơ sở dữ liệu thực hiện: xây dựng cơ sở dữ liệu, khai thác cơ sở dữ liệu, Cài đặt hệ quản trị cơ sở dữ liệu; Khai thác sử dụng; Bảo trì và phát triển; Lập hồ sơ theo dõi; Phân quyền cho người sử dụng; Lập tài liệu về cơ sở dữ liệu.

6.1.1. Kiến thức

- Phân biệt và liệt kê được các khái niệm, các thuật ngữ được sử dụng trong phần mềm;

- Trình bày được cấu trúc máy tính;

- Xác định được đầu vào và đầu ra của phần mềm;

- Xác định được các tiêu chuẩn an toàn lao động;

- Xác định được quy trình bàn giao ca làm việc, quy trình ghi nhật ký, báo cáo công việc, tiến độ công việc được giao;

- Trình bày được kiến thức về hệ quản trị cơ sở dữ liệu, cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin;

- Trình bày được quy trình đánh giá một hệ thống cơ sở dữ liệu;

- Trình bày được lý thuyết về công nghệ phần mềm;

- Trình bày được quy trình phân tích và thiết kế hệ thống thông tin.

6.1.2. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo các ứng dụng văn phòng;

- Khảo sát và thu thập yêu cầu về cơ sở dữ liệu;
- Lập kế hoạch xây dựng cơ sở dữ liệu;
- Phân tích yêu cầu của khách hàng về cơ sở dữ liệu;
- Cài đặt được cơ sở dữ liệu và hệ quản trị cơ sở dữ liệu;
- Kiểm tra an toàn dữ liệu, đảm bảo không hư hỏng, mất mát dữ liệu;
- Khai thác sử dụng, bảo trì và phát triển cơ sở dữ liệu;
- Tạo các nhóm quyền, tạo người dùng và phân quyền được cho người sử dụng;
- Đọc, hiểu được các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường.

6.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Thực hiện tốt trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;
- Giải quyết được công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Hướng dẫn tối thiểu, giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ xác định;
- Đánh giá được chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;
- Thực hiện công việc có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;
- Thực hiện công việc năng động, sáng tạo phối hợp tốt trong việc tập thể;
- Thực hiện đúng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm, sở hữu trí tuệ.

6.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 170 giờ (tương đương 08 tín chỉ)

6.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, an ninh, quốc phòng		x			
1.2	Tự rèn luyện sức khỏe		x			
1.3	Sử dụng tin học cơ bản		x			
1.4	Giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh bậc 1/6		x			
1.5	Làm việc hiệu quả trong nhóm		x			
1.6	Giao tiếp với đồng nghiệp, khách hàng		x			

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.7	Thực hiện sơ cứu cơ bản		x			
1.8	Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả		x			
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Sử dụng máy tính		x			
2.2	Kết nối các thiết bị ngoại vi		x			
2.3	Thiết lập, sử dụng mạng máy tính cơ bản		x			
2.4	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường		x			
2.5	Cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính		x			
2.6	Áp dụng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Khảo sát yêu cầu khách hàng		x			
3.2	Phân tích yêu cầu cơ sở dữ liệu		x			
3.3	Thiết kế cơ sở dữ liệu		x			
3.4	Lựa chọn hệ quản trị cơ sở dữ liệu		x			
3.5	Lập kế hoạch xây dựng cơ sở dữ liệu		x			
3.6	Cài đặt hệ quản trị cơ sở dữ liệu		x			
3.7	Xây dựng cơ sở dữ liệu		x			
3.8	Phân quyền truy cập hệ thống cơ sở dữ liệu		x			
3.9	Lập lịch, thực hiện sao lưu cơ sở dữ liệu		x			
3.10	Phục hồi cơ sở dữ liệu		x			
3.11	Xây dựng tài liệu về cơ sở dữ liệu		x			

6.4. Yêu cầu về kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm cho từng năng lực

a) Các năng lực cơ bản

(1). Tên năng lực: Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, an ninh, quốc phòng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Tóm tắt những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng cộng sản Việt Nam;

+ Chỉ ra những vấn đề cơ bản về Nhà nước và pháp luật;

+ Tóm tắt những kiến thức cơ bản về nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về quốc phòng và an ninh;

+ Diễn đạt những kiến thức cơ bản, cần thiết về phòng thủ dân sự, kỹ năng quân sự, luật nghĩa vụ quân sự.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ;

+ Sử dụng được một số loại vũ khí bộ binh thông dụng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức trách nhiệm thực hiện chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật Nhà nước;

+ Phát huy tinh thần yêu nước, truyền thống dựng nước và giữ nước, lòng tự hào, tự tôn dân tộc, nâng cao ý thức, trách nhiệm, tự giác thực hiện nhiệm vụ quốc phòng và an ninh, bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

(2). Tên năng lực: Tự rèn luyện sức khỏe

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả những kiến thức khoa học cơ bản về Giáo dục thể chất;

+ Lựa chọn các phương pháp tập luyện cơ bản để nâng cao sức khỏe và phương pháp phòng tránh chấn thương trong tập luyện Thể dục Thể thao.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện các thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Thực hiện một số kỹ thuật chạy cự ly trung bình; cự ly ngắn; nhảy cao, nhảy xa...

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự rèn luyện nâng cao thể trạng, sức khỏe của bản thân.

(3). Tên năng lực: Sử dụng tin học cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả cấu tạo chung và phạm vi sử dụng của máy tính;

+ Xác định, liệt kê các thành phần cơ bản về hệ thống máy tính;

+ Chỉ rõ đặc điểm, chức năng của các thiết bị cần thiết cho sự hoạt động của máy tính;

+ Phân loại được các ứng dụng cơ bản thường dùng trên máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, hiểu các thông tin thiết bị máy tính;

+ Tháo, lắp một bộ máy tính hoàn chỉnh;

+ Cài đặt hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng cơ bản;

+ Sử dụng các ứng dụng cơ bản thường dùng trên máy tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc.

(4). Tên năng lực: Giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh bậc 2/6

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm trong tiếng Anh cơ bản;

+ Lựa chọn từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm theo một hệ thống chủ điểm gắn liền với hoạt động sinh hoạt thường ngày (xã hội, tự nhiên, văn hoá, kinh tế và môi trường….).

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được chủ đề của các hội thoại diễn ra chậm và rõ ràng;

+ Xác định thông tin chính của các bản tin trên đài và truyền hình tường thuật các sự kiện, tai nạn…;

+ Giao tiếp một cách đơn giản và trực tiếp về các chủ đề quen thuộc hằng ngày liên quan đến công việc và thời gian rảnh rỗi;

+ Thực hiện hội thoại đơn giản;

+ Đáp lại những yêu cầu đơn giản;

+ Đưa ra những yêu cầu đơn giản;

+ Thể hiện sở thích bản thân.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, chủ động, tích cực trong giao tiếp;

+ Tôn trọng người nghe trong giao tiếp;

+ Thể hiện con người Việt Nam đậm đà bản sắc dân tộc.

(5). Tên năng lực: Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả các phương pháp tổ chức làm việc nhóm;

+ Phân loại phương pháp giải quyết mẫu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm;

+ Lựa chọn các phương pháp phát huy khả năng làm việc nhóm hiệu quả.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập kế hoạch và tổ chức làm việc nhóm hiệu quả, phát huy tối đa ưu điểm của các thành viên trong nhóm;

+ Giải quyết các mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm trên tinh thần lắng nghe, chia sẻ, tôn trọng lẫn nhau và gắn kết các thành viên trong nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phối hợp và đảm bảo sự thống nhất của các thành viên trong nhóm;

+ Đặt lợi ích của tập thể lên trên lợi ích cá nhân;

+ Khuyến khích các thành viên trong nhóm tham gia tích cực các hoạt động của nhóm và có trách nhiệm với công việc được giao.

(6). Tên năng lực: Giao tiếp với đồng nghiệp, khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Diễn đạt các nội dung cần thể hiện, trao đổi;

+ Lựa chọn từ ngữ trong đối thoại ứng xử, trao đổi đúng mực;

+ Phân tích các thông tin nhận được từ nội dung giao tiếp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp lịch sự, thân thiện nhằm chuyển tải được hai chiều nội dung giao tiếp;

+ Tập hợp các nội dung giao tiếp để nâng cao kỹ năng giao tiếp;

+ Đối thoại, ứng xử chuẩn mực.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tôn trọng chủ thể giao tiếp;

+ Thể hiện con người Việt Nam đậm đà bản sắc dân tộc.

(7). Tên năng lực: Thực hiện sơ cứu cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại được mức độ chấn thương, tổn thương của người gặp tai nạn;

+ Lựa chọn đúng phương pháp sơ cứu;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, tiên liệu tình huống, mức độ nặng nhẹ của người bị nạn ở mức độ cơ bản;

+ Sơ cứu người bị nạn trong giới hạn cho phép.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống.

(8). Tên năng lực: Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại được các dạng năng lượng, tài nguyên;

+ Phân loại các loại chất thải đô thị và đánh giá được tác động của chất thải đến môi trường;

+ Mô tả các hóa chất và ảnh hưởng của hóa chất đến môi trường và con người;

+ Giải thích được vai trò năng lượng và tài nguyên đối với đời sống con người;

+ Lựa chọn các biện pháp tiết kiệm năng lượng, tài nguyên.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thu gom, lưu trữ và xử lý chất thải tại nơi làm việc đúng cách và thân thiện với môi trường;

+ Sử dụng và lưu trữ, bảo quản hóa chất an toàn;

+ Đề xuất phương án sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả tại nơi làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự giác trong việc thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường và sử dụng năng lượng tài nguyên hiệu quả.

b) Các năng lực chung

(1). Tên năng lực: Sử dụng máy tính

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định, liệt kê các thành phần cơ bản về hệ thống máy tính;

+ Xác định các thành phần cơ bản về an toàn máy tính;

+ Chỉ rõ đặc điểm, chức năng của các thiết bị cần thiết cho sự hoạt động của máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, hiểu tốt các thông tin thiết bị máy tính;

+ Lắp, ráp được một bộ máy tính hoàn chỉnh;

+ Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng cơ bản;

+ Sử dụng thành thạo các thao tác trên máy tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc.

(2). Tên năng lực: Kết nối các thiết bị ngoại vi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại các loại thiết bị phần cứng máy tính;

+ Mô tả quy trình tháo, lắp máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tháo, lắp máy tính;

+ Kết nối hệ thống mạng máy tính cơ bản;

+ Xác định các thông số, tiêu chuẩn phù hợp;

+ Kiểm tra cáp nối với máy tính;

+ Xác định các thiết bị lỗi, hư hỏng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, nghiêm túc trong quá trình kết nối các thiết bị ngoại vi;

+ Chịu trách nhiệm khi sử dụng, quản lý các thiết bị.

(3). Tên năng lực: Thiết lập, sử dụng mạng máy tính cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại các loại thiết bị mạng máy tính;

+ Mô tả các khái niệm cơ bản của mạng máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kết nối các thiết bị thành hệ thống mạng nội bộ;

+ Kết nối mạng internet;

+ Thiết lập các thông số mạng cơ bản.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, nghiêm túc trong quá trình thiết lập, sử dụng mạng máy tính cơ bản;

+ Chịu trách nhiệm khi sử dụng, quản lý các thiết bị, vật tư tiêu hao.

(4). Tên năng lực: Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Diễn đạt các nội dung kiến thức tiếng Anh chuyên ngành;

+ Phân loại các thuật ngữ chuyên ngành cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc.

(5). Tên năng lực: Cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày kiến thức cơ bản về mạng máy tính;

+ Lựa chọn phương pháp xây dựng kế hoạch hiệu quả trong quá trình cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát và thu thập được thông tin cập nhật;

+ Lập kế hoạch cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính;

+ Kết nối hệ thống mạng máy tính cơ bản;

+ Phân tích, tổng hợp được thông tin.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Độc lập, tự chủ trong quá trình cập nhật kiến thức công nghệ mạng máy tính;

+ Có khả năng tự chịu trách nhiệm công việc trước cấp trên.

(6). Tên năng lực: Áp dụng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định được các vấn đề liên quan tới sở hữu trí tuệ, bản quyền và các quy định cấp phép.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được các nguyên tắc về bản quyền phần mềm, sở hữu trí tuệ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có trách nhiệm, tôn trọng sở hữu, bản quyền của tác giả.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Tên năng lực: Khảo sát yêu cầu khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các phương pháp thu thập yêu cầu của khách hàng;

+ Trình bày được khái niệm về hệ thống thông tin;

+ Phân biệt được khái niệm thông tin và dữ liệu;

+ Trình bày được khái niệm hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp khách hàng hòa nhã, tạo sự thân thiện;

+ Đặt được câu hỏi thu thập thông tin cần thiết;

+ Xác định đúng những yêu cầu chính của hệ thống.

+ Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan;

+ Tôn trọng khách hàng.

(2). Tên năng lực: Phân tích yêu cầu cơ sở dữ liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được khái niệm các thực thể, khái niệm thuộc tính của thực thể;

+ Trình bày được mối quan hệ giữa các thực thể.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổng hợp được yêu cầu của khách hàng để xác định được các thực thể trong cơ sở dữ liệu;

+ Phân tích các thực thể để xác định đúng và đủ các thuộc tính;

+ Xác định đúng mối quan hệ giữa các thực thể.

- Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan.

(3). Tên năng lực: Thiết kế cơ sở dữ liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được khái niệm hệ thống thông tin;

+ Trình bày được phương pháp mô hình hóa dữ liệu;

+ Mô tả đúng các dạng chuẩn của cơ sở dữ liệu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định đúng các khóa chính, khóa ngoại của các thực thể;

+ Xác định đúng mối quan hệ giữa các thực thể, tách được các mối quan hệ N-N nếu vẫn còn tồn tại;

+ Xác định được kiểu dữ liệu phù hợp cho từng thuộc tính.

- Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan.

(4). Tên năng lực: Lựa chọn hệ quản trị cơ sở dữ liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được khái niệm hệ thống thông tin;

+ Trình bày được khái niệm, phân loại các hệ quản trị cơ sở dữ liệu;

+ Trình bày được ưu và nhược điểm của các hệ quản trị cơ sở dữ liệu;

+ Mô tả đúng khả năng của các hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích đúng các yêu cầu của khách hàng về cơ sở dữ liệu;

+ Phân tích được chức năng của hệ thống cơ sở dữ liệu;

+ Lựa chọn được hệ quản trị cơ sở dữ liệu phù hợp.

- Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan.

(5). Tên năng lực: Lập kế hoạch xây dựng cơ sở dữ liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả chính xác các quy trình phát triển hệ thống;

+ Mô tả được mục tiêu, nội dung và yêu cầu công việc;

+ Mô tả được cách thức thực hiện công việc;

+ Trình bày phương pháp kiểm soát và kiểm tra thực hiện công việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định đúng khối lượng công việc cần thực hiện, xác định các yếu tố liên quan đến tiến độ;

+ Lựa chọn được nhân sự phù hợp cho việc xây dựng cơ sở dữ liệu;

+ Lập được tiến độ thực hiện việc xây dựng cơ sở dữ liệu;

+ Kiểm soát và kiểm tra được việc thực hiện công việc;

+ Viết báo cáo.

- Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan.

(6). Tên năng lực: Cài đặt hệ quản trị cơ sở dữ liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được quy trình cài đặt và cấu hình hệ quản trị cơ sở dữ liệu;

+ Trình bày được khái niệm về phần mềm và bản quyền phần mềm.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Cài đặt được hệ quản trị cơ sở dữ liệu;

+ Xác thực được bản quyền hệ quản trị cơ sở dữ liệu;

+ Cấu hình được hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

- Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan.

(7). Tên năng lực: Xây dựng cơ sở dữ liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được trình tự của việc xây dựng cơ sở dữ liệu;

+ Trình bày được cú pháp các câu lệnh SQL;

+ Phân biệt được khái niệm thông tin và dữ liệu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng các câu lệnh SQL để tạo được cơ sở dữ liệu, các bảng dữ liệu, thiết lập được quan hệ giữa các bảng dữ liệu;

+ Nhập được dữ liệu mẫu cho cơ sở dữ liệu bằng các phương pháp khác nhau;

+ Đánh giá được bộ dữ liệu mẫu.

- Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan.

(8). Tên năng lực: Phân quyền truy cập hệ thống cơ sở dữ liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả đúng quyền của các nhóm quyền đối với hệ thống;

+ Trình bày được phương pháp tạo các nhóm quyền truy cập cơ sở dữ liệu;

+ Trình bày được phương pháp tạo các tài khoản truy cập;

+ Trình bày được phương pháp gán tài khoản vào nhóm quyền tương ứng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tạo được các nhóm quyền đối với cơ sở dữ liệu;

+ Tạo được tài khoản truy cập hệ thống;

+ Phân quyền được người dùng vào các nhóm quyền tương ứng;

+ Quản lý được các tài khoản người dùng.

- Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan.

(9). Tên năng lực: Lập lịch, thực hiện sao lưu cơ sở dữ liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được kiến thức về bảo trì hệ thống;

+ Trình bày được quy trình thực hiện sao lưu dữ liệu;

+ Trình bày được các phương pháp lưu trữ dữ liệu;

+ Trình bày được các phương pháp bảo mật cho cơ sở dữ liệu đã sao lưu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập lịch được sao lưu cơ sở dữ liệu tự động;

+ Sao lưu được cơ sở dữ liệu định kỳ hoặc đột xuất;

+ Lưu trữ được dữ liệu an toàn, bảo mật cơ sở dữ liệu đã sao lưu.

- Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan.

(10). Tên năng lực: Phục hồi cơ sở dữ liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được kiến thức về bảo trì hệ thống;

+ Trình bày được phương pháp phục hồi dữ liệu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Khôi phục hoặc sửa chữa được dữ liệu đã mất, hỏng;

+ Phục hồi được cơ sở dữ liệu đã sao lưu;

+ Thực hiện được công tác bảo mật cho cơ sở dữ liệu.

- Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan.

(11). Tên năng lực: Xây dựng tài liệu về cơ sở dữ liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu;

+ Trình bày được chức năng của cơ sở dữ liệu;

+ Trình bày được các thành phần của cơ sở dữ liệu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổng hợp được tất cả các tài liệu liên quan, thành lập các tài liệu hướng dẫn người dùng;

+ Thuyết trình và hướng dẫn được về hệ thống cơ sở dữ liệu.

- Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống;

+ Thực hiện có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

+ Xác định kịp thời vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan;

+ Tôn trọng khách hàng./.

DANH SÁCH BAN CHỦ NHIỆM

1. ThS. Đồng Văn Ngọc, Hiệu trưởng, Trường CĐ Cơ điện Hà Nội - *Chủ nhiệm*;

2. ThS. Lương Văn Hiếu, Trưởng khoa, Trường CĐ Cơ điện Hà Nội - *Phó Chủ nhiệm*;

3. ThS. Luyện Quốc Vương, Phó trưởng phòng, Trường CĐ Cơ điện Hà Nội - *Thư ký*;

4. ThS. Nguyễn Thị Hương, Giảng viên, Trường CĐ Cơ điện Hà Nội - *Thành viên*;

5. ThS. Phan Thanh Hùng, Giảng viên, Trường CĐ Cơ điện Hà Nội - *Thành viên*;

6. KS. Trịnh Dương Linh, Giảng viên, Trường CĐ Cơ điện Hà Nội - *Thành viên*;

7. CN. Hà Đức Thọ, Giám đốc, Công ty CP khoa học giáo dục - *Thành viên;*

8. ThS. Lê Văn Vinh, Giảng viên, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vinh - *Thành viên*;

9. ThS. Phạm Thế Phong, Phó trưởng khoa, Trường Cao đẳng Cơ giới và Thủy lợi - *Thành viên*./.

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

1. ThS. Nguyễn Khánh - Trường Cao Đẳng FPT tại ĐN - Chủ tịch;

2. ThS. Trần Duy Phong - Trường Cao Đẳng FPT tại HCM - Phó chủ tịch;

3. ThS. Trần Thị Loan - Trường Cao Đẳng FPT - Thư ký;

4. KS. Đặng Quang Minh - Trường Cao Đẳng FPT - Ủy viên;

5. KS. Trần Hữu Thiện - Trường Cao Đẳng FPT - Ủy viên;

6. ThS. Nguyễn Quang Hưng - Trường Cao Đẳng FPT - Ủy viên;

7. ThS. Nguyễn Ngọc Anh - Trường Cao Đẳng FPT - Ủy viên;

8. KS. Phan Ngọc Huấn - Công ty Cổ phần TopCV Việt Nam - Ủy viên;

9. TS. Vũ Xuân Hùng - Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp - Ủy viên./.

Phụ lục 76A

KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TỐI THIỂU, YÊU CẦU VỀ NĂNG LỰC MÀ NGƯỜI HỌC PHẢI ĐẠT ĐƯỢC KHI TỐT NGHIỆP TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGÀNH/NGHỀ TRỒNG CÂY CÔNG NGHIỆP

(Ban hành kèm theo Thông tư số 25/2020/TT-BLĐTBXH ngày 30 tháng 12 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

I. Quy định chung

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Nghề Trồng cây công nghiệp trình độ cao đẳng là nghề thực hiện các công việc trong quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc, sơ chế và bảo quản sản phẩm cây công nghiệp để cung cấp các nguyên liệu thô cho ngành công nghiệp chế biến, công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng và công nghiệp thực phẩm. Người làm nghề Trồng cây công nghiệp trình độ cao đẳng chuyên thực hiện các nhiệm vụ như sản xuất giống cây công nghiệp; trồng, chăm sóc, thu hoạch, bảo quản sản phẩm các loại cây công nghiệp như: mía, thuốc lá, ca cao, cà phê, cao su, chè, hồ tiêu, điều; thực hiện việc tổ chức sản xuất trồng cây công nghiệp, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người làm nghề Trồng cây công nghiệp có thể làm việc trong các cơ quan, đơn vị sự nghiệp liên quan đến lĩnh vực trồng cây công nghiệp, các doanh nghiệp, hợp tác xã, các trang trại hay hộ gia đình có tổ chức sản xuất cây công nghiệp.

Nghề Trồng cây công nghiệp có thể thực hiện ở khắp các vùng miền trên lãnh thổ Việt Nam, gắn với đất đai, cây trồng, phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên. Phần lớn các công việc đều thực hiện ngoài trời, nơi có địa hình khó khăn, một số ít công việc làm trong nhà, xưởng và nhà lưới.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 2295 giờ, tương đương 87 tín chỉ.

2. Kiến thức

- Trình bày được các kiến thức cơ sở của ngành, nghề Trồng cây công nghiệp như: sinh lý thực vật, di truyền thực vật, giống cây trồng, đất và phân bón, sinh thái nông nghiệp, bảo vệ thực vật đại cương, lập kế hoạch;

- Mô tả được các bước lập kế hoạch sản xuất, thiết kế, chăm sóc vườn ươm và các phương pháp nhân giống cây công nghiệp;

- Mô tả được quy trình trồng và chăm sóc các loại cây công nghiệp như mía, thuốc lá, ca cao, cà phê, cao su, chè, hồ tiêu, điều;

- Phân tích được các nguyên lý cơ bản và phương pháp trong thu hoạch, sơ chế, bảo quản các sản phẩm cây công nghiệp như: mía, lá thuốc lá, hạt ca cao, hạt cà phê, mủ cao su, chè, hồ tiêu, điều;

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về lựa chọn quy trình sản xuất, yêu cầu và cách chuẩn bị các phương tiện, máy móc, vật tư cần thiết phục vụ sản xuất; các bước tổ chức sản xuất như tổ chức lao động, tổ chức sử dụng máy móc, vật tư và tổ chức tiêu thụ sản phẩm;

- 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

- Vận dụng được các kiến thức cơ sở ngành, nghề để trồng và chăm sóc cây công nghiệp mang lại hiệu quả kinh tế cao;

- Lập được kế hoạch sản xuất giống cây công nghiệp;

- Thực hiện được các bước khảo sát, xây dựng vườn ươm, chuẩn bị đất vườn ươm;

- Thực hiện được thành thạo các biện pháp nhân giống cây công nghiệp và kỹ thuật chăm sóc vườn ươm;

- Thực hiện trồng và chăm sóc được các loại cây công nghiệp như: mía, thuốc lá, ca cao, cà phê, cao su, chè, hồ tiêu, điều... theo đúng quy trình kỹ thuật;

- Thực hiện đúng quy trình kỹ thuật thu hoạch, sơ chế, bảo quản các sản phẩm cây công nghiệp;

- Thực hiện và hướng dẫn thực hiện được việc chuẩn bị các điều kiện cần thiết phục vụ sản xuất, phân bổ lao động, máy móc, vật tư phù hợp với thực tiễn và quy mô sản xuất;

- 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. 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 đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp, luôn phấn đấu để góp phần nâng cao chất lượng của sản phẩm;

- Có ý thức bảo vệ môi trường, bảo vệ sức khỏe cộng đồng trong quá trình thực hiện nhiệm vụ;

- Có tinh thần tự học để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ;

- Hướng dẫn, giám sát và đánh giá chuyên môn, chất lượng công việc đối với công nhân.

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 công nghiệp;

- Trồng, chăm sóc, thu hoạch, bảo quản mía;

- Trồng, chăm sóc, thu hoạch, sơ chế, bảo quản lá thuốc lá;

- Trồng, chăm sóc, thu hoạch, sơ chế, bảo quản hạt ca cao;

- Trồng, chăm sóc, thu hoạch, sơ chế, bảo quản hạt cà phê;

- Trồng, chăm sóc, thu hoạch, bảo quản mủ cao su;

- Trồng, chăm sóc, thu hoạch, sơ chế, bảo quản chè;

- Trồng, chăm sóc, thu hoạch, sơ chế, bảo quản hồ tiêu;

- Trồng, chăm sóc, thu hoạch, sơ chế, bảo quản điều;

- Tổ chức sản xuất trồng cây công nghiệp.

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 cây công nghiệp 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.

II. Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực cho từng vị trí việc làm

1. Tên vị trí việc làm: Sản xuất giống cây công nghiệp

1.1. Mô tả vị trí việc làm:

Sản xuất giống cây công nghiệp là một vị trí việc làm của nghề Trồng cây công nghiệp, bao gồm các công việc từ xác định nhu cầu của thị trường, lập kế hoạch sản xuất, lập kế hoạch nguồn lao động, lập kế hoạch tiền vốn, xây dựng vườn ươm, chuẩn bị đất vườn ươm, nhân giống vô tính, hữu tính đến việc quản lý và chăm sóc vườn ươm.

Người sản xuất giống cây công nghiệp có thể thực hiện công việc tại các trang trại, các doanh nghiệp, hợp tác xã sản xuất cây giống, các trung tâm nghiên cứu, trung tâm dịch vụ, các cơ quan, tổ chức có liên quan đến sản xuất giống cây trồng.

1.1.1. Kiến thức

- Trình bày được các bước xác định nhu cầu thị trường và khả năng đáp ứng của cơ sở sản xuất;

- Liệt kê được các công việc, vật tư và máy móc sử dụng trong sản xuất cây công nghiệp;

- Trình bày được cách tính các định mức vật tư, máy móc, lao động cho từng công việc cụ thể trong quy trình sản xuất;

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về lao động, vốn và tiêu thụ sản phẩm;

- Liệt kê được các bước lập kế hoạch sản xuất, lập kế hoạch nguồn lao động, lập kế hoạch tiền vốn, lập kế hoạch tiêu thụ sản phẩm;

- Trình bày được các bước trong xây dựng vườn ươm như: chọn địa điểm, thiết kế vườn ươm, dự toán chi phí xây dựng và xây dựng vườn ươm;

- Trình bày được các kỹ thuật làm đất vườm ươm, làm giàn che cây giống;

- Mô tả được trình tự các bước trong nhân giống bằng hạt, các kỹ thuật chăm sóc cây con sau gieo;

- Mô tả được trình tự các bước công việc và yêu cầu kỹ thuật của các kiểu ghép, chiết cành;

- Lựa chọn được đầy đủ các dụng cụ, trang thiết bị phục vụ cho việc nhân giống cây công nghiệp;

- Trình bày được nội dung và yêu cầu kỹ thuật chăm sóc vườn ươm.

1.1.2. Kỹ năng

- Xác định được đúng nhu cầu của thị trường về giống và sản phẩm cây công nghiệp và khả năng đáp ứng của cơ sở sản xuất;

- Bố trí được các thiết bị, vật tư phù hợp từng giai đoạn khác nhau trong quy trình sản xuất cây công nghiệp;

- Lập được bảng tính định mức vật tư, máy móc, lao động cho một công việc cụ thể;

- Lập được bản kế hoạch sản xuất, kế hoạch nguồn lao động, kế hoạch tiền vồn, kế hoạch tiêu thụ sản phẩm hoàn chỉnh, có tính khả thi;

- Thực hiện đúng các bước trong xây dựng vườn ươm như: xác định được các yêu cầu về địa điểm xây dựng, lập kế hoạch xây dựng và thiết kế vườn ươm đủ tiêu chuẩn, xây dựng vườn ươm theo thiết kế;

- Làm đất vườm ươm và giàn che cây giống đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Thực hiện đúng các kỹ thuật nhân giống bằng hạt, kỹ thuật chăm sóc cây con sau gieo;

- Thực hiện thành thạo các phương pháp nhân giống cây công nghiệp như: nhân giống từ hạt, nhân giống bằng phương pháp chiết, ghép;

- Sử dụng đúng các loại dụng cụ, vật tư, vật liệu đủ tiêu chuẩn để nhân giống cây công nghiệp;

- Chăm sóc vườn ươm đúng yêu cầu kỹ thuật.

1.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Hợp tác 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 khi làm việc;

- Làm việc nghiêm túc, sáng tạo và tiết kiệm vật tư, nguyên vật liệu, cây giống;

- Cẩn thận, chu đáo tỉ mỉ khi thực hiện công việc;

- Tuân thủ các tiêu chuẩn trong quy trình nhân giống trên cây công nghiệp;

- Đảm bảo vệ sinh môi trường và an toàn lao động.

1.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1080 giờ, tương đương 45 tín chỉ

1.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Rèn luyện thể chất		X			
1.2	Sử dụng tiếng Anh cơ bản		X			
1.3	Sử dụng Tin học cơ bản		X			
1.4	Hiểu biết và ứng dụng kiến thức về chính trị, pháp luật, quốc phòng và an ninh		X			
1.5	Phối hợp làm việc theo nhóm		X			
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Áp dụng định mức kinh tế kỹ thuật cho một số loại cây công nghiệp tại địa phương		X			
2.2	Áp dụng kiến thức cơ bản về lập kế hoạch		X			
2.3	Áp dụng kiến thức về sinh lý thực vật, thực vật học		X			

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
2.4	Vận dụng kiến thức về di truyền, chọn giống cây trồng		X			
2.5	Áp dụng kiến thức về canh tác học, đất và phân bón		X			
2.6	Sử dụng các chất điều hòa sinh trưởng thực vật		X			
2.7	Đảm bảo an toàn lao động tại nơi làm việc		X			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Xác định nhu cầu của thị trường		X			
3.2	Lập kế hoạch sản xuất		X			
3.3	Lập kế hoạch lao động		X			
3.4	Lập kế hoạch tiền vốn		X			
3.5	Xây dựng vườn ươm			X		
3.6	Chuẩn bị đất vườn ươm			X		
3.7	Nhân giống bằng hạt			X		
3.8	Nhân giống bằng phương pháp chiết cành			X		
3.9	Nhân giống bằng phương pháp ghép			X		
3.10	Nhân giống bằng phương pháp giâm cành			X		
3.11	Quản lý và chăm sóc vườn ươm			X		

2.4. Yêu cầu về kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm cho từng năng lực

a) Các năng lực cơ bản

(1). Rèn luyện thể chất

* Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được những kiến thức khoa học cơ bản về giáo dục thể chất;

- Giải thích được các phương pháp tập luyện cơ bản để nâng cao sức khỏe và phương pháp phòng tránh chấn thương trong tập luyện thể dục - thể thao;

- Giải thích được ý nghĩa, tác dụng của giáo dục thể chất đối với con người nói chung, đối với người học nghề và người lao động nói riêng;

- Mô phỏng được phương pháp tập luyện của các số môn thể dục thể thao được quy định trong chương trình, trên cơ sở đó tự rèn luyện sức khỏe trong quá trình học tập, lao động sản xuất.

* Yêu cầu kỹ năng

- Lựa chọn được môn thể dục, thể thao phù hợp với bản thân trong rèn luyện sức khỏe;

- Thực hiện các thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Thực hiện được một cách chính xác kỹ thuật chạy cự ly ngắn, cự ly trung bình, nhảy cao, nhảy xa, bóng chuyền, bóng rổ;

- Thực hiện một cách chính xác những kỹ thuật cơ bản của một số môn thể dục thể thao quy định trong chương trình.

* Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Nhận thức và thực hiện có ý thức tự giác tập luyện, xác định được động cơ học tập đúng đắn phát triển thể lực chuyên môn;

- Hình thành thói quen tập luyện thể dục thể thao hằng ngày;

- Tự tập luyện nhằm tăng cường bảo vệ sức khỏe, phát triển tố chất thể lực chung và thể lực chuyên môn nghề nghiệp.

(2). Sử dụng tiếng Anh cơ bản

* Yêu cầu kiến thức

- Nhận biết và giải thích được các cấu trúc ngữ pháp cơ bản về thành phần của câu, cách sử dụng thì hiện tại đơn, tiếp diễn và hoàn thành, thì quá khứ đơn, tiếp diễn, thì tương lai;

- Phân loại danh từ, đại từ và tính từ;

- Phân biệt và giải thích được các từ vựng về những chủ đề quen thuộc như giới thiệu bản thân và người khác, các hoạt động hàng ngày, sở thích, địa điểm, thực phẩm và đồ uống, các sự kiện đặc biệt, kỳ nghỉ, các kế hoạch trong tương lai, ngoại hình và tính cách, sự phát triển của công nghệ và thói quen mua sắm.

* Yêu cầu kỹ năng

- Kỹ năng nghe: Nghe và hiểu được những cụm từ và cách diễn đạt liên quan tới nhu cầu thiết yếu hằng ngày khi được diễn đạt chậm và rõ ràng về các chủ đề liên quan đến các thành viên gia đình, các hoạt động giải trí trong thời gian rảnh rỗi, vị trí đồ đạc trong nhà, các loại thức ăn và đồ uống phổ biến, các hoạt động trong các dịp lễ hoặc sự kiện đặc biệt, du lịch, các hoạt động hàng ngày, sở thích, kế hoạch trong tương lai, ngoại hình, tính cách và mua sắm; hiểu được ý chính trong các giao dịch quen thuộc hằng ngày khi được diễn đạt chậm và rõ ràng;

- Kỹ năng nói: Giao tiếp một cách đơn giản và trực tiếp về các chủ đề quen thuộc hằng ngày liên quan tới tự giới thiệu bản thân, gia đình, nghề nghiệp, sở thích; chỉ đường đến những địa điểm thông thường; đặt được câu hỏi về số lượng; giới thiệu

được những ngày lễ, sự kiện đặc biệt, hoạt động du lịch, các kế hoạch cho các ngày lễ và sự kiện đặc biệt; mô tả tính cách và ngoại hình của bản thân và người khác; giới thiệu các sản phẩm công nghệ và công dụng; mô tả thói quen mua sắm; truyền đạt quan điểm, nhận định của mình trong các tình huống xã giao đơn giản, ngắn gọn;

- Kỹ năng đọc: Đọc và phân tích được các đoạn văn bản ngắn và đơn giản về các vấn đề quen thuộc và cụ thể; đọc hiểu đại ý và thông tin chi tiết thông qua các bài đọc có liên quan đến giới thiệu bạn bè, các hoạt động trong thời gian rảnh rỗi, nơi chốn, các thức ăn và đồ uống phổ biến, các ngày lễ đặc biệt và kỳ nghỉ, các hoạt động hàng ngày và các sở thích, cách chào đón năm mới ở các quốc gia, sự phát triển của công nghệ và thói quen mua sắm;

- Kỹ năng viết: Viết được các mệnh đề, câu đơn giản và kết nối với nhau bằng các liên từ cơ bản; viết đoạn văn ngắn về các chủ đề có liên quan đến bản thân, sở thích và các hoạt động trong thời gian rảnh rỗi, mô tả nhà ở, thức ăn và đồ uống, các lễ hội và dịp đặc biệt, các kỳ nghỉ và các sở thích, kế hoạch và dự định cho việc chào đón năm mới, thiết bị công nghệ và thói quen mua sắm.

* Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Nhận thức được tầm quan trọng của ngoại ngữ nói chung và Tiếng Anh nói riêng, có trách nhiệm trong việc sử dụng tiếng Anh trong đời sống, học tập và nghề nghiệp;

- Có thể làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong việc áp dụng tiếng Anh vào học tập, lao động và các hoạt động khác.

(3). Sử dụng tin học cơ bản

* Yêu cầu kiến thức

Trình bày và giải thích được được kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin; sử dụng máy tính, xử lý văn bản; sử dụng bảng tính, trình chiếu, Internet.

* Yêu cầu kỹ năng

- Nhận biết được các thiết bị cơ bản của máy tính, mạng máy tính; phân loại phần mềm; lập trình; phần mềm thương mại và phần mềm nguồn mở;

- Sử dụng được hệ điều hành Windows để tổ chức, quản lý thư mục, tập tin trên máy tính và sử dụng máy in;

- Sử dụng được phần mềm soạn thảo để soạn thảo được văn bản hành chính theo đúng quy định về kỹ thuật soạn thảo văn bản hành chính;

- Sử dụng được phần mềm xử lý bảng tính để tạo trang tính và các hàm cơ bản để tính các bài toán thực tế;

- Sử dụng được phần mềm trình chiếu để xây dựng và trình chiếu được các nội dung cần thiết;

- Sử dụng được một số dịch vụ Internet cơ bản như: Trình duyệt Web, thư điện tử, tìm kiếm thông tin và một số dạng truyền thông số thông dụng;

- Nhận biết và áp dụng biện pháp phòng tránh các loại nguy cơ đối với an toàn dữ liệu, mối nguy hiểm tiềm năng khi sử dụng các trang mạng xã hội, an toàn và bảo mật, bảo vệ thông tin;

- Thực hiện đúng các quy định về an toàn bảo mật thông tin; an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong việc sử dụng máy tính và ứng dụng công nghệ thông tin.

* Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Nhận thức được tầm quan trọng và thực hiện đúng quy định của pháp luật, có trách nhiệm trong việc sử dụng máy tính và công nghệ thông tin trong đời sống, học tập và nghề nghiệp;

- Có thể làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong việc áp dụng chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản vào học tập, lao động và các hoạt động khác;

- Tích cực, tự giác học tập nâng cao trình độ;

- Chủ động, chịu trách nhiệm về mọi kết quả việc làm của mình.

(4). Hiểu biết và ứng dụng kiến thức về chính trị, pháp luật, quốc phòng và an ninh

* Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được một số nội dung cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh; quan điểm, đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam và những nhiệm vụ chính trị của đất nước hiện nay; nội dung học tập, rèn luyện để trở thành người công dân tốt, người lao động tốt;

- Trình bày được một số nội dung cơ bản về Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và hệ thống pháp luật của Việt Nam; Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; pháp luật dân sự, lao động, hành chính, hình sự; phòng, chống tham nhũng và bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng;

- Trình bày được những nội dung cơ bản về:

+ Chiến lược "Diễn biến hoà bình", bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với Việt Nam;

+ Xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, dự bị động viên; xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia;

+ Dân tộc và tôn giáo; phòng chống tội phạm và tệ nạn xã hội; đường lối quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng;

+ Xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam; đường lối chủ trương của Đảng và Nhà nước về kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh;

+ Đội ngũ đơn vị cấp tiểu đội, trung đội; tác dụng, tính năng, cấu tạo và cách thức sử dụng của một số loại vũ khí bộ binh thông thường; kỹ thuật cấp cứu chuyển thương.

* Yêu cầu kỹ năng

- Vận dụng được được các kiến thức chung được học về quan điểm, đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước vào giải quyết các vấn đề của cá nhân, xã hội và các vấn đề khác trong quá trình học tập, lao động, hoạt động hàng ngày và tham gia xây dựng, bảo vệ Tổ quốc;

- Nhận biết được cấu trúc, chức năng của các cơ quan trong bộ máy nhà nước và các tổ chức chính trị, chính trị - xã hội ở Việt Nam; các thành tố của hệ thống pháp luật và các loại văn bản quy phạm pháp luật của Việt Nam;

- Phân biệt được khái niệm, đối tượng, phương pháp điều chỉnh và vận dụng được các kiến thức được học về pháp luật dân sự, lao động, hành chính, hình sự; phòng, chống tham nhũng; bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng vào việc xử lý các vấn đề liên quan trong các hoạt động hàng ngày;

- Nhận biết được một số biểu hiện, hoạt động về "Diễn biến hoà bình", bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với Việt Nam hiện nay; Trách nhiệm của tổ chức và cá nhân trong việc xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, dự bị động viên; xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia;

- Xác định được một số vấn đề cơ bản về dân tộc và tôn giáo; phòng chống tội phạm và tệ nạn xã hội; chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc; xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam;

- Nhận thức đúng đường lối quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng; kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng và an ninh;

- Thực hiện đúng các động tác trong đội ngũ đơn vị; kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh; cấp cứu chuyển thương.

* Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có năng lực vận dụng các nội dung đã học để rèn luyện phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống; thực hiện tốt quan điểm, đường lối của Đảng; chính sách, pháp luật của Nhà nước;

- Tôn trọng, sống và làm việc theo Hiến pháp và pháp luật; tự chủ được các hành vi của mình trong các mối quan hệ liên quan các nội dung đã được học, phù hợp với quy định của pháp luật và các quy tắc ứng xử chung của cộng đồng và của xã hội;

- Luôn có tinh thần cảnh giác cao trước những âm mưu thủ đoạn của các thế lực thù địch; chấp hành tốt mọi đường lối chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước;

- Rèn luyện bản lĩnh chính trị, đạo đức, hình thành lối sống có kỷ luật, có ý thức tự giác và tác phong nhanh nhẹn trong các hoạt động;

- Sẵn sàng tham gia xây dựng và bảo vệ Tổ quốc và các hoạt động xã hội góp phần xây dựng khối đại đoàn kết toàn dân tộc;

- Có ý thức, trách nhiệm trong việc xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân; chiến tranh nhân dân, phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh.

(5). Phối hợp làm việc trong nhóm

* Yêu cầu kiến thức

- Liệt kê được các bước tiến hành khi làm việc nhóm;

- Mô tả được vai trò của trưởng nhóm và các thành viên trong nhóm;

- Giải thích được cách xử lý hiệu quả các vấn đề mâu thuẫn; cách tôn trọng sự khác biệt về giá trị và niềm tin cá nhân;

- Thảo luận được cách hỗ trợ, chia sẻ thông tin liên quan đến công việc giữa các thành viên trong nhóm để đạt được mục tiêu.

* Yêu cầu kỹ năng

- Xây dựng mối quan hệ hiệu quả giữa các thành viên trong nhóm;

- Khai thác và xử lý các ý kiến cá nhân vào hoạt động của nhóm;

- Thực hiện và vận dụng hiệu quả các kỹ năng trong giao tiếp: lắng nghe, hỏi, hiểu, thuyết trình, quan sát, giao tiếp bằng ngôn ngữ và phi ngôn ngữ.

* Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Chủ động và chịu trách nhiệm về mọi ý kiến và kết quả làm việc của mình khi được phân công;

- Tôn trọng tập thể và tinh thần làm việc nhóm;

- Lịch sự, nhiệt tình khi làm việc nhóm, giao tiếp với khách hàng, cấp trên và đồng nghiệp.

b) Các năng lực chung

(1). Áp dụng định mức kinh tế kỹ thuật cho một số loại cây công nghiệp tại địa phương

* Yêu cầu kiến thức

- Liệt kê được căn cứ bằng văn bản để áp dụng định mức kinh tế kỹ thuật cho một số loại cây công nghiệp tại địa phương;

- Liệt kê được đầy đủ các hạng mục trong định mức kinh tế kỹ thuật như: vật tư, dụng cụ; lao động; máy móc;

- Trình bày được định mức kinh tế của từng hạng mục.

* Yêu cầu kỹ năng.

- Áp dụng đúng định mức kinh tế kỹ thuật cho một số loại cây công nghiệp theo hướng dẫn của quyết định ban hành định mức kinh tế kỹ thuật;

- Lập được bảng đầy đủ các hạng mục như: vật tư, dụng cụ; lao động; máy móc cho loại cây công nghiệp cụ thể;

- Tính toán được định mức kinh tế cho từng hạng mục.

* Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Thường xuyên cập nhật các văn bản có liên quan đến các chính sách phát triển cây trồng của địa phương và trung ương;

- Có tinh thần chịu khó, tỉ mỉ trong công việc, thực hiện đúng các hướng dẫn trong văn bản;

- Có khả năng tự lập trong công việc.

(2). Áp dụng kiến thức cơ bản về lập kế hoạch

* Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được khái niệm và ý nghĩa của việc lập kế hoạch;

- Trình bày được các căn cứ để lập kế hoạch dài hạn, trung hạn, ngắn hạn;

- Mô tả được các bước lập kế hoạch;

- Liệt kê được các nội dung của quy hoạch tổng thể cơ sở sản xuất cây công nghiệp.

* Yêu cầu kỹ năng

- Lựa chọn tiêu chuẩn, quy trình áp dụng cho sản xuất sản phẩm cây công nghiệp;

- Xác định được nội dung công việc và biện pháp thực hiện;

- Lập được bản kế hoạch dài hạn, trung hạn, ngắn hạn hoàn chỉnh mang tính khả thi.

* Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có khả năng quan sát, sắp xếp, phân tích và tổng hợp vấn đề;

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

- Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc.

(3). Áp dụng kiến thức về sinh lý thực vật, thực vật học

* Yêu cầu kiến thức

- Trình bày bản chất, vai trò của các quá trình trao đổi nước, quang hợp, hô hấp, vận chuyển các chất trong cơ thể thực vật. Hiện tượng thiếu các chất dinh dưỡng trong cây và các biện pháp khắc phục;

- Trình bày được cơ sở khoa học và vai trò của các chất điều hòa sinh trưởng tới quá trình sinh trưởng và phát triển của thực vật;

- Trình bày được cấu tạo tế bào thực vật, sự đa dạng của thực vật, cấu tạo của thực vật hạt kín và mối quan hệ giữa thực vật và môi trường.

* Yêu cầu kỹ năng

- Áp dụng các biện pháp tưới nước, bón phân theo nhu cầu sinh lý của cây;

- Phân tích được nguyên lý hoạt động của quá trình quang hợp, hô hấp, quá trình vận chuyển các chất trong cây;

- Sử dụng đúng loại và lượng chất điều hòa sinh trưởng sử dụng trong công tác giâm, chiết, ghép cây giống;

- Xác định được những đặc trưng cơ bản cấu tạo tế bào thực vật;

- Nhận biết được các loài thực vật dựa vào đặc điểm hình thái của chúng.

* Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm hiệu quả;

- Có khả năng đánh giá chất lượng, kết quả công việc của bản thân và nhóm, năng động sáng tạo, luôn có tinh thần học hỏi;

- Có ý thức bảo vệ môi trường sống.

(4). Vận dụng kiến thức về di truyền, chọn giống cây trồng

* Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được cơ sở vật chất và cơ chế di truyền ở mức độ tế bào, phân tử;

- Trình bày được các quy luật di truyền, các biến dị và đột biến;

- Trình bày được cơ sở di truyền của chọn giống, nguyên lý và các phương pháp chọn giống cho các nhóm cây trồng khác nhau;

* Yêu cầu kỹ năng

- Vận dụng được các quy luật di truyền và biến dị trong chọn tạo giống cây trồng;

- Thực hiện được một số kỹ thuật chọn giống và nhân giống cây trồng;

- Đánh giá được vật liệu chọn tạo giống có ưu thế lai;

* Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có ý thức trong việc bảo vệ môi trường, hệ sinh thái nông nghiệp;

- Có khả năng làm việc độc lập và khả năng làm việc nhóm hiệu quả;

- Chủ động, sáng tạo, luôn có tinh thần học hỏi;

- Tư vấn hướng dẫn đồng nghiệp thực hiện nhiệm vụ, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với nhóm trong phạm vi công việc được giao.

(5). Áp dụng kiến thức về canh tác học, đất và phân bón

* Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được ý nghĩa của hệ thống cây trồng, khái niệm, ý nghĩa, tác dụng của luân canh, xen canh, các hình thức luân canh xen canh;

- Trình bày được vai trò của các yếu tố khí hậu đối với cây trồng;

- Trình bày được ưu, nhược điểm của các biện pháp làm đất, tác động và ảnh hưởng của các công cụ làm đất đến đất;

- Trình bày được phân loại đất, vốn đất và các nhóm đất ở Việt Nam.

- Trình bày được khái niệm, vai trò và cách sử dụng các loại phân bón trong sản xuất nông nghiệp;

* Yêu cầu kỹ năng

- Xây dựng được chế độ canh tác hợp lý dựa trên cơ sở điều kiện sẵn có;

- Áp dụng được các kỹ thuật canh tác hợp lý để tăng năng suất cây trồng, duy trì độ phì của đất và đảm bảo canh tác bền vững;

- Nhận biết được các nhóm đất, các dạng phân bón và sử dụng các loại phân bón phù hợp cho từng loại đất nông nghiệp.

* Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Nhận thức được vai trò của canh tác bền vững trong sản xuất nông nghiệp;

- Có ý thức bảo vệ tài nguyên và môi trường sống;

- Có khả năng làm việc độc lập và khả năng làm việc nhóm hiệu quả;

- Có khả năng đánh giá chất lượng, kết quả công việc của bản thân và nhóm, năng động, sáng tạo, luôn có tinh thần học hỏi.

(6) Sử dụng các chất điều hòa sinh trưởng thực vật

* Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được khái niệm về chất điều hòa sinh trưởng;

- Trình bày được vai trò, tác dụng của các nhóm chất điều hòa sinh trưởng ở thực vật.

* Yêu cầu kỹ năng

- Sử dụng chất điều hòa sinh trưởng đúng loại, đúng liều lượng, đúng nồng độ và đúng thời kỳ của cây;

- Phân tích được vai trò của các chất điều hòa sinh trưởng trong các hoạt động của trồng trọt như: kích thích nảy mầm, kích thích ra rễ, kích thích sinh trưởng, ra hoa, đậu quả...

* Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có khả năng làm việc độc lập và khả năng làm việc nhóm hiệu quả;

- Có khả năng đánh giá chất lượng, kết quả công việc của bản thân và nhóm, năng động, sáng tạo, luôn có tinh thần học hỏi;

- Đánh giá được vai trò và sử dụng đúng mục đích chất kích thích sinh trưởng, không làm ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe của con người.

(7) Đảm bảo an toàn lao động tại nơi làm việc

* Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được các định nghĩa về nguy cơ, rủi ro và quản lý rủi ro;

- Mô tả được nội dung trong các biển báo, ký hiệu và tín hiệu liên quan đến an toàn sức khỏe nghề nghiệp ;

- Mô tả được quy trình về quản lý an toàn sức khỏe nghề nghiệp có hiệu quả, bao gồm việc xác định nguy hiểm, đánh giá và kiểm soát rủi ro;

- Trình bày được các yêu cầu về sử dụng, bảo quản và lưu giữ quần áo và thiết bị bảo hộ cá nhân sử dụng tại nơi làm việc;

- Trình bày được cách thức sơ cứu người bị nạn khi gặp sự cố trong công việc.

* Yêu cầu kỹ năng

- Nhận biết các biển báo, tín hiệu, ký hiệu liên quan đến an toàn sức khỏe nghề nghiệp;

- Xác định được vị trí và mục đích của các thiết bị bảo hộ cá nhân và thiết bị xử lý nguy hiểm/độc hại tại nơi làm việc, bao gồm cơ sở sơ cứu và nhân sự thực hiện;

- Thực hiện các quy trình xác định các nguy cơ thường xuất hiện trong lĩnh vực công việc và kiểm soát rủi ro tiêu chuẩn;

- Đảm bảo các thành viên khác trong đội có thể thực hiện quy tắc làm việc an toàn;

- Thực hiện được việc sơ cứu người bị nạn khi có sự cố xảy ra;

- Thực hiện ghi chép, báo cáo và lưu giữ các hồ sơ về nguy cơ, rủi ro xảy ra trong quá trình thực hiện công việc.

* Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm;

- Có khả năng hướng dẫn và giám sát người khác thực hiện việc duy trì an toàn tại khu vực làm việc;

- Đánh giá được kết quả thực hiện của cá nhân và của các thành viên trong nhóm;

- Chịu trách nhiệm về công việc cá nhân và công việc của nhóm.

c. Các năng lực chuyên môn

(1). Xác định nhu cầu của thị trường

* Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được tầm quan trọng của nghiên cứu thị trường, các phương pháp nghiên cứu thị trường;

- Liệt kê được các loại thông tin thị trường cần thu thập;

- Trình bày được các phương pháp thu thập và phân tích thông tin;

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về nguồn lao động, đất đai, vốn…;

- Mô tả được các bước viết báo cáo kết quả nghiên cứu thị trường và khả năng đáp ứng của cơ sở sản xuất.

* Yêu cầu kỹ năng:

- Xác định được các thông tin thị trường cần thu thập, lập được bảng câu hỏi để đi thu thập thông tin thị trường.

- Thực hiện được việc thu thập và ghi chép những thông tin quan trọng.

- Phân tích được các thông tin về xu thế giá, tính mùa vụ của giá, nhu cầu trồng, tính toán chi phí và lợi nhuận…

- Xác định được nhu cầu trồng và tiêu thụ sản phẩm cây công nghiệp;

- Phân tích được điều kiện đất đai, nguồn nhân lực và cơ sở vật chất của cơ sở;

- Lựa chọn được hướng sản xuất cây công nghiệp phù hợp với nhu cầu thị trường và năng lực của cơ sở.

* Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có tính kỷ luật cao, cẩn thận, tỷ mỉ trong công việc;

- Có khả năng quan sát, sắp xếp, phân tích và tổng hợp vấn đề;

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

- Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc.

(2) Lập kế hoạch sản xuất

* Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được vai trò của việc lập kế hoạch sản xuất, các căn cứ lập kế hoạch sản xuất;

- Trình bày được vai trò và đặc điểm của đất đai trong sản xuất nông nghiệp, cách xác định quy mô đất đai trong sản xuất nông nghiệp;

- Liệt kê được yêu cầu và các nội dung trong bố trí sử dụng đất đai;

- Trình bày được quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc cây công nghiệp;

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về giống cây công nghiệp và đặc điểm sinh vật học của các loại cây công nghiệp;

- Trình bày được cách xác định khối lượng phân bón cho từng đối tượng cây công nghiệp cụ thể;

- Trình bày được các bước xây dựng kế hoạch phòng trừ sâu bệnh hại cây công nghiệp;

- Trình bày được cách xác định nhu cầu nước tưới cho cây công nghiệp;

- Trình bày được đặc điểm và công dụng của các vật tư, trang thiết bị sử dụng trong quy trình trồng cây công nghiệp.

* Yêu cầu kỹ năng

- Phân tích được hiện trạng đất đai của cơ sở sản xuất và bố trí sử dụng đất đai hợp lý;

- Xây dựng được cơ cấu diện tích gieo trồng, chế độ luân canh cây trồng phù hợp với định hướng phát triển sản xuất của cơ sở;

- Thực hiện phân loại và lựa chọn giống cây công nghiệp phù hợp với nhu cầu sản xuất. Tính toán được lượng giống trên đơn vị diện tích;

- Lập được phương án cung cấp giống đúng thời vụ, đảm bảo các chỉ tiêu về chất lượng đáp ứng nhu cầu của thị trường;

- Lập được bảng vật tư, trang thiết bị cần thiết cho từng giai đoạn trong quy trình trồng cây công nghiệp;

- Hoàn thiện bản kế hoạch sản xuất cho từng loại cây công nghiệp cụ thể.

* Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có đạo đức nghề nghiệp, linh hoạt và cẩn thận trong quá trình làm việc;

- Có khả năng quan sát, tổng hợp, phân tích vấn đề;

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

- Hướng dẫn người khác thực hiện công việc chuyên môn.

(3) Lập kế hoạch lao động

* Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được đặc điểm của lao động trong sản xuất nông nghiệp;

- Trình bày được các yếu tố tác động đến nhu cầu lao động;

- Mô tả được các nội dung công việc cần thực hiện trong quy trình sản xuất sản phẩm cây công nghiệp;

- Trình bày được các nguyên tắc xây dựng định mức lao động;

- Trình bày được công thức xác định nhu cầu lao động cho một công việc cụ thể;

- Trình bày được các bước lập kế hoạch lao động.

* Yêu cầu kỹ năng

- Phân tích được nguồn lao động hiện có của cơ sở sản xuất;

- Xác định được nội dung và khối lượng công việc cần thực hiện;

- Lựa chọn được nguồn lao động đáp ứng yêu cầu công việc;

- Lập được bảng cân đối lao động trong từng giai đoạn sản xuất phù hợp với quy mô và nguồn lực của cơ sở sản xuất.

* Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật cao

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

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

- Hướng dẫn người khác thực hiện công việc chuyên môn.

(4) Lập kế hoạch tiền vốn

* Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được khái niệm và phân loại vốn;

- Trình bày được quá trình hình thành và phương pháp tạo nguồn vốn;

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về vốn cố định và vốn lưu động;

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về cân đối tài chính.

* Yêu cầu kỹ năng

- Xác định được nhu cầu vốn cần huy động cho công việc sản xuất;

- Lập được bảng kế hoạch thu chi cho cơ sở sản xuất;

- Lập được bảng kế hoạch huy động vốn và hoàn trả vốn;

- Tính toán được tổng lượng vốn đầu tư.

* 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;

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

- Có ý thức tổ chức kỷ luật; cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác trong quá trình làm việc.

(5). Xây dựng vườn ươm

* Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được các yêu cầu về địa điểm xây dựng vườn ươm: Điều kiện địa hình, điều kiện đất đai, điều kiện khí hậu, điều kiện nguồn nước thủy văn, điều kiện xã hội địa phương và giao thông, điều kiện kinh doanh...;

- Trình bày được đặc điểm của các loại vườn ươm;

- Mô tả được các hạng mục trong khu vực sản xuất của vườn ươm;

- Trình bày được các bước đo vẽ một khu vực bằng địa bàn cầm tay và thước dây;

- Liệt kê được các chi phí về đất đai, vật liệu, công lao động;

- Trình bày được kế hoạch tiến độ thi công vườn ươm.

* Yêu cầu kỹ năng

- Xác định được các yêu cầu về địa điểm xây dựng vườn ươm như: Điều kiện địa hình, điều kiện đất đai, điều kiện khí hậu, điều kiện nguồn nước thủy văn, điều kiện xã hội địa phương và giao thông, điều kiện kinh doanh...;

- Lập được kế hoạch xây dựng vườn ươm;

- Thiết kế được vườn ươm cây giống đạt tiêu chuẩn;

- Thực hiện được các bước đo vẽ một khu vực bằng địa bàn cầm tay và thước dây theo thiết kế;

- Xây dựng được bản dự toán chi phí xây dựng vườn ươm;

- Lập kế hoạch và tổ chức thực hiện xây dựng được vườn ươm theo thiết kế.

* 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;

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

- Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc;

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, nguyên liệu và tỉ mỉ, chính xác trong quá xây dựng vườn ươm;

- Tổ chức thực hiện được mô hình vườn ươm chính xác an toàn.

(6). Chuẩn bị đất vườn ươm

* Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được các bước xử lý cỏ dại và tàn dư thực vật trên đất vườn ươm cũ và đất mới khai hoang;

- Trình bày được các kỹ thuật làm đất vườn ươm đối với đất sử dụng tại chỗ và đất từ nơi khác đến;

- Trình bày được các yêu cầu về đất sử dụng để đóng bầu ươm cây;

- Trình bày được các bước công việc, các vật liệu làm giàn che.

* Yêu cầu kỹ năng

- Thực hiện được các bước xử lý cỏ dại và tàn dư thực vật trên đất vườn ươm cũ và đất mới khai hoang

- Làm đất vườn ươm, đất đóng bầu đạt yêu cầu;

- Thực hiện làm giàn che đúng kỹ thuật.

* Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

- Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức bảo vệ môi trường và con người;

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, nguyên liệu, năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc

(7). Nhân giống bằng hạt

* Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được các nội dung cơ bản của việc thu thập hạt giống, tiêu chuẩn hạt giống của từng loại cây;

- Trình bày được các nội dung cơ bản để xác định lượng hạt giống, xác định tỷ lệ nảy mầm, số lượng cây con dự phòng và diện tích gieo hạt;

- Mô tả được trình tự các bước trong nhân giống bằng phương pháp gieo hạt;

- Trình bày được các đặc tính sinh lý của một số loại hạt;

- Trình bày được các biện pháp xử lý hạt giống trước khi gieo;

- Mô tả được tuần tự các bước gieo hạt trên luống và trên bầu;

- Trình bày được các kỹ thuật chăm sóc sau gieo;

- Xác định được đúng thời điểm ra ngôi cây con, và cách ra ngôi;

- Mô tả được các công đoạn huấn luyện cây con trước khi xuất vườn.

* Yêu cầu kỹ năng

- Thu thập được hạt giống đủ tiêu chuẩn đối với từng loại cây công nghiệp;

- Tính toán chính xác lượng hạt giống, tỷ lệ nảy mầm và diện tích gieo hạt;

(Xem tiếp Công báo số 1465 + 1466)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:
- Nội dung: 080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành: 080.48543
Email: congbao@chinhphu.vn
Website: http://congbao.chinhphu.vn
In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng