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 1459 + 1460)

Phụ lục 75A

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 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)

+ Sử dụng được các kỹ thuật SEO vào tối ưu nội dung website;

+ Đánh giá được từ khoá mô tả cho bài viết.

- 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.

(13). Tên năng lực: Tối ưu hình ảnh cho web

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê được các bước tối ưu hình ảnh;

+ Mô tả được các định dạng tiêu chuẩn của hình ảnh trên website;

+ Phân tích được nguyên tắc SEO hình ảnh trên các công cụ tìm kiếm;

+ Trình bày được cách thức tối ưu hình ảnh trên phần mềm xử lý đồ hoạ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tạo được các hình ảnh theo chuẩn định dạng cho website;

+ Thiết kế được hình ảnh trên phần mềm đồ hoạ;

+ Chỉnh sửa ảnh được hình ảnh trên phần mềm đồ hoạ;

+ Tải nội dung ảnh lên website;

+ Nén hình ảnh.

- 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.

(14). Tên năng lực: Tích hợp các ứng dụng bên ngoài

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được quy trình tích hợp ứng dụng web theo đúng hướng dẫn của ứng dụng cung cấp;

+ Phân tích được cấu trúc module tích hợp;

+ Giải thích được các thông số thiết đặt module tích hợp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thiết đặt được các thông số module tích hợp;

+ Lập trình được chức năng tích hợp module.

- 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.

(15). Tên năng lực: Xây dựng tài liệu hướng dẫn

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được quy trình nhập liệu cho website;

+ Mô tả được cấu trúc của website;

+ Giải thích được các tiêu chuẩn viết nội dung, biên tập hình ảnh cho website;

+ Phân tích được quá trình tối ưu cho website;

+ Mô tả được quy trình sao lưu phục hồi dữ liệu website;

+ Phân tích được cách thức biên tập nội dung hướng dẫn sử dụng website.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng các công cụ soạn thảo, công cụ quay màn hình;

+ Tạo được hướng dẫn quản trị website;

+ Xây dựng được tài liệu mô tả cấu trúc website;

+ Xây dựng được hướng dẫn tối ưu website;

+ Xây dựng được hướng dẫn sao lưu phục hồi dữ liệu 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.

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, chia sẻ kinh nghiệm với khách hàng. 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;

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

2.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Giải quyết tốt công việc trong điều kiện làm việc thay đổi;

- 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: Tổng số giờ: 275 giờ (tương đương 12 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 2/6			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			

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
1.8	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, sử dụng 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 khách hàng		x			
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	Xây dựng, duy trì và phát triển mối quan hệ với khách hàng			x		
3.8	Xử lý thông tin về ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin			x		
3.9	Chuẩn bị báo cáo về ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin			x		
3.10	Hướng dẫn, bồi dưỡng khách hàng			x		
3.11	Quản lý các sự cố và tình huống khẩn cấp			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 mâu 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, sử dụng 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;

+ Trình bày cách sử dụng các thiết bị ngoại vi cơ bản.

- 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;

+ Sử dụng các thiết bị ngoại vi cơ bản;

+ 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;

+ 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: Thuyết trình, 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:

+ 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 phụ 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;

+ 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: Xây dựng, duy trì và phát triển mối quan hệ với khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được vai trò và trách nhiệm của các bên liên quan khác nhau tới ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin;

+ Giải thích được các vấn đề quản lý rủi ro cần được xem xét đối với các lĩnh vực quan trọng cần sự hợp tác tiềm năng;

+ Mô tả được các thuật ngữ, các dịch vụ và công nghệ quan trọng trong các lĩnh vực chủ chốt của chương trình hợp tác;

+ Giải thích được cách phân tích nhu cầu và sự kỳ vọng của các bên liên quan tới ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin;

+ Lập được danh sách báo cáo kỹ thuật và sự ứng dụng;

+ Mô tả được các quy trình thông tin liên lạc và hợp tác của đơn vị;

+ Giải thích được cách thiết kế tiêu chí thành công cho sự hợp tác.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ 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.

- 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: 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;

+ 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;

(9). 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 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.

(10). Tên năng lực: Hướng dẫn, bồi dưỡng khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các mô hình, công cụ và kỹ thuật hướng dẫn liên quan, cách thức áp dụng các mô hình, công cụ và kỹ thuật đó;

+ Xác định rõ các kỹ năng hướng dẫn hiệu quả cần có và cách áp dụng các kỹ năng này;

+ Mô tả rõ cách giúp khách hàng nhận biết các kỹ năng cần phát triển và các hành vi cần thay đổi;

+ Giải thích rõ cách giúp khách hàng nhận biết và tháo gỡ những khó khăn có thể ảnh hưởng đến công việc của họ;

+ Giải thích rõ cách giúp khách hàng chuẩn bị kế hoạch phát triển các kỹ năng sử dụng sản phẩm công nghệ thông tin;

+ Thảo luận cách đưa ra các ý kiến phản hồi cụ thể cho khách hàng nhằm hoàn thiện các kỹ năng của họ;

+ Xem lại các yêu cầu của ngành để hỗ trợ khách hàng nâng cao hiệu suất công việc;

+ Xác định được các nguồn thông tin, nguồn lực và tư vấn trong đơn vị;

+ Mô tả được các chính sách và thông lệ của đơn vị trong vấn đề hướng dẫn, đào tạo và chuyển giao công nghệ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xây dựng rõ các lĩnh vực cụ thể mà khách hàng muốn tăng hiệu suất công việc;

+ Xây dựng rõ các tiêu chuẩn hiện hành về thực hiện công việc;

+ Xây dựng rõ các tiêu chuẩn thực hiện công việc mà khách hàng muốn đạt được;

+ Xác định rõ các lý do khách hàng muốn tăng hiệu suất công việc;

+ Làm rõ các hình thức hỗ trợ mà khách hàng mong đợi từ bạn;

+ Xác nhận rõ khung thời gian hướng dẫn, đào tạo khách hàng;

+ Xác nhận rõ các mốc thời gian đánh giá sự tiến bộ;

+ Xác nhận rõ cách thức đo lường và đánh giá sự tiến bộ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Lắng nghe, đặt câu hỏi, làm rõ ý và thuật lại ý mình hiểu hoặc diễn giải lại các nội dung trao đổi để đảm bảo giao tiếp hiệu quả một cách tích cực;

+ Thực hiện sự đồng cảm với nhu cầu, cảm xúc và động lực của người khác, đồng thời thực sự quan tâm đến suy nghĩ của họ;

+ Hỗ trợ người khác phát huy tối đa khả năng của họ;

+ Đưa ra ý kiến phản hồi để giúp người khác duy trì và nâng cao kết quả công việc;

+ Truyền cảm hứng học tập cho người khác;

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

+ Thực hiện sự tôn trọng, sẵn sàng giúp đỡ cũng như tinh thần hợp tác và truyền cảm hứng cho người khác làm điều tương tự.

(11). Tên năng lực: Quản lý các sự cố và tình huống khẩn cấp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả các quy trình và hướng dẫn cụ thể để xử lý các sự cố và tình huống khẩn cấp, bao gồm cả quy trình sơ tán và kế hoạch dự phòng;

+ Giải thích tầm quan trọng của việc phản ứng nhanh trước một sự cố hay tình huống khẩn cấp và việc đưa ra hướng xử lý;

+ Nhận biết các quy trình liên hệ với các dịch vụ khẩn cấp hoặc các nguồn hỗ trợ liên quan cũng như thông tin cần cung cấp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định nguyên nhân và mức độ nghiêm trọng của sự cố hoặc trường hợp khẩn cấp;

+ Thông báo cho nhân viên và khách hàng và gọi các dịch vụ khẩn cấp;

+ Thu thập thông tin về sự cố hoặc tình huống khẩn cấp nhằm góp phần xác định nguyên nhân và ngăn ngừa tái diễn sau này.

- 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;

+ Cảnh giác với các mối nguy hiểm và rủi ro có thể gặp phải.

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; thiết lập chế độ truy cập từ xa; duy trì, giám sát hoạt động của hệ thống mạng; triển khai cho hệ thống mạng của cơ quan, tổ chức, xí nghiệp đảm bảo tính bảo mật, 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;

- Giải thích 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;

- Lựa chọn phương pháp triển khai chế độ từ xa an toàn;

- Nhận biết các nguy cơ mất an ninh, an toàn cho hệ thống;

- Lựa chọn các biện pháp bảo vệ hệ thống mạng;

- 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;

- Cài đặt và thiết lập cấu hình chế độ truy cập từ xa;

- Duy trì, giám sát hoạt động của hệ thống mạng;

- Tạo và thiết lập được tường lửa cho hệ thống mạng;

- 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 2/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam;

- Đọc và hiểu một phần các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành;

- 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 phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Hướng dẫn tối thiểu, giám sát 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;
- 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: 275 giờ (tương đương 12 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 2/6			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			

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	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	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			
3.11	Thiết lập chính sách hệ thống			x		
3.12	Thiết lập chế độ truy cập từ xa			x		
3.13	Duy trì, giám sát hoạt động hệ thống mạng			x		
3.14	Bảo vệ hệ thống mạng			x		
3.15	Đánh giá hệ thống mạng			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, sử dụng 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;

+ Trình bày cách sử dụng các thiết bị ngoại vi cơ bản.

- 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;

+ Sử dụng các thiết bị ngoại vi cơ bản;

+ 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;

+ Phân tích 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 thành thạo trong việc đi dây, bấm dây mạng;

+ Thực hiện thành thạo 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;

+ Xử lý 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;

+ Xử lý 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:

+ Giải thích 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;

+ Xử lý 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;

+ Phân loại hệ thống lưu trữ trong hệ thống mạng;

+ Phân tích công việc của từng đối tượng;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổ chức thông tin tài nguyên;

+ Xây dựng các quyền sử dụng tài nguyên;

+ Quản lý tài nguyên lưu trữ trên cloud;

+ 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;

+ Giải thích 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.

(11). Tên năng lực: Thiết lập chính sách hệ thống

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Chỉ ra các chính sách cơ bản nhất về hệ thống, người dùng và bảo mật;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tạo các chính sách;

+ Thiết lập các chính sách trên toàn hệ thống;

+ Thiết lập các chính sách cho người dùng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chính xác, tỉ mỉ và cẩn thận trong việc tạo và thiết lập các chính sách;

+ Chịu trách nhiệm về các chính sách đã thiết lập.

(12). Tên năng lực: Thiết lập chế độ truy cập từ xa

- Yêu cầu kiến thức:

+ So sánh các phương pháp triển khai chế độ truy cập từ xa;

+ Lựa chọn phương pháp triển khai chế độ từ xa an toàn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Cài đặt dịch vụ độ truy cập từ xa;

+ Thiết lập cấu hình chế độ truy cập từ xa;

+ Theo dõi các kết nối mạng sử dụng dịch vụ truy cập từ xa.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm trong thiết lập chế độ truy cập từ xa;

+ Khả năng chịu trách nhiệm với độ an toàn của hệ thống khi sử dụng dịch vụ cho phép truy cập từ xa.

(13). Tên năng lực: Duy trì, giám sát hoạt động hệ thống mạng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê các phần mềm giám sát hệ thống;

+ Lựa chọn các biện pháp sao lưu, phục hồi hệ thống;

+ Nhận biết các nguy cơ mất an ninh, an toàn cho hệ thống.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng các phần mềm giám sát hệ thống;

+ Sử dụng biện pháp sao lưu, phục hồi hệ thống cơ bản;

+ Đề xuất các phương án xử lý các tình huống mất an ninh, an toàn mạng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỉ mỉ trong việc giám sát hoạt động của hệ thống.

+ Chủ động đề xuất các phương án phòng ngừa nguy cơ mất an ninh, an toàn cho hệ thống mạng;

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

(14). Tên năng lực: Bảo vệ hệ thống mạng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Lựa chọn các phần mềm an ninh mạng;

+ Liệt kê được các nguy cơ do vi-rút tấn công vào hệ thống mạng;

+ Phân loại tường lửa và thiết bị tường lửa.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng các phần mềm an ninh mạng;

+ Sử dụng các phần mềm chống vi-rút;

+ Tạo và thiết lập được tường lửa cho hệ thống mạng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, nghiêm túc trong việc sử dụng các phần mềm an ninh mạng nhằm phát huy tối đa hiệu quả của phần mềm;

+ Khả năng chịu trách nhiệm về độ an toàn của hệ thống được quản trị;

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

(15). Tên năng lực: Đánh giá hệ thống mạng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định rõ các kiến thức cơ bản về máy tính, phần cứng, phần mềm máy tính, phần mềm giám sát;

+ Mô tả các chính sách mạng

+ Phân tích được hiệu suất mạng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra các lỗi của máy tính, thiết bị mạng từ kết quả giám sát;

+ Sử dụng máy tính thành thạo, phần mềm dùng chung, phần mềm giám sát mạng

+ Phân tích, phán đoán được lỗi, hỏng hóc từ kết quả của giám sát.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, nghiêm túc trong việc quá trình đánh giá hệ thống mạng máy tính;

+ Khả năng chịu trách nhiệm kết quả đánh giá hệ thống mạng;

+ 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 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;

- Nhận biết được lỗi;

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

- Nghiên cứu được hồ sơ thiết kế;

- 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;
- Lập kế hoạch chạy kiểm thử phần mềm;
- Chạy kiểm thử phần mềm trong môi trường nội bộ;
- Khắc phục được lỗi;
- Lập kế hoạch đánh giá sản phẩm sau khi hoàn thiện;
- Xây dựng tài liệu tập huấn;
- Sử dụng tốt các kỹ năng giao tiếp;
- Lập biên bản nghiệm thu ứng dụng;
- Lập được hợp đồng bảo hành sản phẩm.

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;
- Khả năng giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Hướng dẫn tối thiểu, giám sát 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: 300 giờ (tương đương 14 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			
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 2/6			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 bản thân		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			

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
3.6	Lập trình chức năng cho các mô đun ứng dụng		x			
3.7	Kiểm thử ứng dụng phần mềm		x			
3.8	Đánh giá sản phẩm sau khi hoàn thiện			x		
3.9	Đóng gói sản phẩm ứng dụng			x		
3.10	Triển khai ứng dụng phần mềm			x		
3.11	Hướng dẫn sử dụng phần mềm		x			
3.12	Bảo trì ứng 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, sử dụng 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;

+ Trình bày cách sử dụng các thiết bị ngoại vi cơ bản.

- 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;

+ Sử dụng các thiết bị ngoại vi cơ bản;

+ 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 khác 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: Đánh giá sản phẩm sau khi hoàn thiện

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được kiến thức về phân tích thiết kế hệ thống, phát triển ứng dụng;

+ Xác định đúng quy trình thiết kế một ứng dụng theo xu hướng của khách hàng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thuyết phục, đàm phán được với khách hàng;

+ Kiểm tra đánh giá được sản phẩm sau khi lập trình, thiết kế. Hoàn thiện sản phẩm;

+ Đánh giá được mức độ đáp ứng của sản phẩm.

- 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;

+ 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;

+ Thực hiện đúng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm, sở hữu trí tuệ.

(9). Tên năng lực: Đóng gói sản phẩm phần mềm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các bước để đóng gói sản phẩm phần mềm;

+ Xác định được quy trình đóng gói sản phẩm phần mềm.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đóng gói được ứng dụng phần mềm;

+ Kiểm tra đánh giá được kết quả sau khi đóng gói sản phẩm.

- 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;

+ 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;

+ Thực hiện đúng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm, sở hữu trí tuệ.

(10). Tên năng lực: Triển khai ứng dụng phần mềm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được kiến thức về cơ sở dữ liệu;

+ Mô tả được quy trình nghiệp vụ triển khai phần mềm.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Viết được các tài liệu kỹ thuật, tài liệu đào tạo, tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm;

+ Kiểm tra, giám sát được tiến trình thực hiện phần mềm.

- 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;

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

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

+ Thực hiện đúng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm, sở hữu trí tuệ.

(11). 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.

(12). Tên năng lực: Bảo trì ứng dụng phần mềm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được kiến thức cơ bản về hệ thống máy tính;

+ Mô tả được quy trình bảo trì ứng dụng phần mềm.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Cài đặt được các phần mềm tiện ích;

+ Cài đặt được các phần mềm ứng dụng;

+ Phát hiện và xử lý được lỗi phát sinh.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ 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; thực hiện các thao tác cơ bản đến nâng cao để thực hiện thiết kế đồ họa vi tính theo yêu cầu của cá nhân, công ty nhà máy, xí nghiệp; Thực hiện thao tác trên các layer và quản lý các layer trong cửa sổ thiết kế; Thực hiện thao tác với các công cụ tạo hiệu ứng, bộ lọc đặc biệt trong môi trường đồ họa; Thực hiện thao tác với các công cụ vẽ đối tượng; Thực hiện thao tác với các hình ảnh trên các độ phân giải khác nhau; Thực hiện tạo template chuẩn thiết kế ....

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;

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

- 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 được các hiệu ứng cho Layer, các tùy chọn phong cách cho Layer và hiệu ứng cho văn bản;

- 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 tai nạn;

- Nghe, nói, đọc viết theo chuẩn tiếng Anh bậc 2/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam;

- Đọc và hiểu một phần các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành;

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

- Xử lý được hình ảnh có hiệu ứng, chất lượng phù hợp;

- 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 trên các layer và quản lý các layer trong cửa sổ 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 tạo hiệu ứng, bộ lọc;

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

- Thực hiện được thao tác với các hình ảnh trên các độ phân giải khác nhau;

- Tạo được template chuẩn thiết kế;

- Thực hiện xuất bản và in ấn sản phẩm.

5.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

- Hướng dẫn tối thiểu, giám sát 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;
- 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: 300 giờ (tương đương 14 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 2/6			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	Sử dụng công cụ xử lý ảnh đáp ứng công việc thiết kế đồ họa vi 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
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 trên các layer và quản lý các layer trong cửa sổ thiết kế			x		
3.6	Thực hiện thao tác với công cụ xử lý văn bản trong ảnh, áp dụng các chuẩn quy định về paragraph		x			
3.7	Thực hiện thao tác với các công cụ tạo hiệu ứng, bộ lọc đặc biệt trong môi trường đồ họa			x		
3.8	Thực hiện thao tác với các công cụ vẽ đối tượng			x		
3.9	Thực hiện thao tác với các hình ảnh trên các độ phân giải khác nhau			x		
3.10	Thực hiện tạo template chuẩn thiết kế			x		
3.11	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, sử dụng 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;

+ Trình bày cách sử dụng các thiết bị ngoại vi cơ bản.

- 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;

+ Sử dụng các thiết bị ngoại vi cơ bản;

+ 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;

+ Tôn trọng và tuân thủ luật bản quyền 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;

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

(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;

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

(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;

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

(5). Tên năng lực: Thực hiện thao tác trên các layer và quản lý các layer trong cửa sổ thiết kế

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được ý nghĩa sử dụng layer trong thiết kế đồ họa;

+ Trình bày được các lệnh gõ tắt khi tao tác layer.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tạo được layer;

+ Di chuyển được layer;

+ Sao chép được layer;

+ Biến đổi được 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 kết quả thao tác trên các layer và quản lý layer trong cửa sổ thiết kế;

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

(6). 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;

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

(7). Tên năng lực: Thực hiện thao tác với các công cụ tạo hiệu ứng, bộ lọc đặc biệt trong môi trường đồ họa

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định các loại bộ lọc tạo hiệu ứng đặc biệt trong thiết kế đồ họa;

+ Xác định ý nghĩa mỗi loại bộ lọc trong thiết kế đồ họa.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng bộ lọc để tạo các hiệu ứng đặc biệt.

- 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 tạo hiệu ứng;

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

(8). Tên năng lực: Thực hiện thao tác với các công cụ vẽ đối tượng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các nhóm công cụ vẽ;

+ Trình bày được ý nghĩa các công cụ, nhóm công cụ vẽ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng được nhóm công cụ Pen Tool, Freeform Pen Tool, Add Anchor Point Tool, Delete Anchor Point Tool, Convert Point Tool;

+ Sử dụng được nhóm công cụ Rectangle Tool, Rounded Rectangle Tool, Ellipse Tool, Polygon Tool, Line Tool, Custom Shape Tool.

- 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 vẽ đối tượng;

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

(9). Tên năng lực: Thực hiện thao tác với các hình ảnh trên các độ phân giải khác nhau

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức về chuyên môn nghề;

+ Có kiến thức về thiết kế đồ họa;

+ Xác định được hình ảnh cần thao tác;

+ Xác định độ phân giải phù hợp với hình ảnh thiết kế.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác được với hình ảnh trên các độ phân giải khác nhau.

- 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 hình ảnh trên độ phân giải khác nhau;

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

(10). Tên năng lực: Thực hiện tạo template chuẩn thiết kế

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức về chuyên môn nghề;

+ Có kiến thức về thiết kế quảng cáo;

+ Xác định được quy trình tạo template chuẩn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện tạo template thiết kế chuẩn;

+ Sử dụng được công cụ xử lý phù hợp;

+ Áp dụng các quy chuẩn với màu sắc, văn bản, hình ảnh, độ phân giải trong template.

- 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 tạo template chuẩn;

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

(11). 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;

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

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;

- Phân tích được kiến thức về pháp luật và các quy định liên quan trong lĩnh vực phân tích các hệ thống cơ sở dữ liệu;

- 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: 290 giờ (tương đương 13 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 2/6			x		

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.5	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, sử dụng 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	Phân tích, cung cấp thông tin, báo cáo về cơ sở dữ liệu			x		
3.12	Bảo trì, nâng cấp hệ quản trị cơ sở dữ liệu			x		
3.13	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, sử dụng 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;

+ Trình bày cách sử dụng các thiết bị ngoại vi cơ bản.

- 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;

+ Sử dụng các thiết bị ngoại vi cơ bản;

+ 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;

+ Nghiêm túc tuân thủ các nguyên tắc về bản quyền và sở hữu trí tuệ.

(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 CSDL, 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: Phân tích, cung cấp thông tin, báo cáo về cơ sở dữ liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp phân tích dữ liệu;

+ Trình bày được phương pháp trích xuất dữ liệu;

+ Trình bày được phương pháp lập báo cáo về cơ sở dữ liệu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được cơ sở dữ liệu đã được thu thập, lưu trữ;

+ Trích xuất được các thông tin dữ liệu cần thiết khi được yêu cầu;

+ Lập được báo cáo về 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.

(12). Tên năng lực: Bảo trì, nâng cấp hệ quản trị cơ sở dữ liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các vấn đề có thể xảy ra gây ảnh hưởng đến hoạt động của cơ sở dữ liệu;

+ Trình bày được phương pháp cập nhật hệ thống.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện được các công tác bảo trì hệ thống định kỳ hoặc đột xuất;

+ Cập nhật, nâng cấp 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.

(13). 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 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)

I. Quy định chung

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Tin học ứng dụng trình độ trung cấp là nghề thực hiện phát triển ứng dụng web (thiết kế giao diện web, xây dựng website,...); thiết kế hệ thống mạng, cấu hình môi trường mạng, cấu hình dịch vụ mạng cơ bản,...; phát triển ứng dụng phần mềm (thiết kế giao diện ứng dụng, lập trình chức năng cơ bản cho các mô đun ứng dụng, kiểm thử ứng dụng phần mềm; thiết kế đồ họa vi tính; quản trị cơ sở dữ liệu, đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người làm nghề Tin học ứng dụng có thể làm việc tại các cơ quan, doanh nghiệp có sử dụng máy tính, ứng dụng công nghệ thông tin. Các doanh nghiệp phát triển ứng dụng (với vai trò là người phát triển, chuyển giao, hỗ trợ người dùng) hoặc các doanh nghiệp hay tổ chức khác có sử dụng máy tính, hệ thống mạng máy tính (với vai trò là người vận hành, bảo trì).

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1455 giờ (tương đương 69 tín chỉ).

2. Kiến thức

- Xác định được các thành phần cơ bản về hệ thống máy tính;
- Liệt kê được các loại phần mềm và các thuật ngữ chuyên ngành của phần mềm;
- Trình bày được các kỹ thuật đồ họa thường dùng trong thiết kế;
- Xác định các lỗi cơ bản liên quan đến phần cứng cũng như phần mềm của hệ thống máy tính;
- Xác định các phương án hỗ trợ khách hàng;
- Mô tả sự hoạt động của các dịch vụ mạng cơ bản;
- Lựa chọn được các dịch vụ để triển khai cho hệ thống mạng;
- Xác định yêu cầu, nội dung khi phát triển ứng dụng web, ứng dụng phần mềm;
- Trình bày được các kiến thức cơ bản về bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả;
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

3. Kỹ năng

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định;
- Sử dụng được các phần mềm văn phòng thông dụng;
- Sử dụng được các thiết bị văn phòng cơ bản;
- Xây dựng được kế hoạch hỗ trợ khách hàng;
- Áp dụng các phương án hỗ trợ cho từng loại khách hàng khác nhau;
- Xây dựng và triển khai được môi trường mạng máy tính trong đơn vị;
- Xây dựng được các ứng dụng web, ứng dụng phần mềm;
- Xử lý các ấn phẩm đồ họa cơ bản;
- Xây dựng cơ sở dữ liệu theo tính chất, yêu cầu của dự án;
- Áp dụng được những biện pháp bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả;
- Giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, đàm phán, làm chủ tình huống;
- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề; đọc và hiểu một phần các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành.

4. Mức độ tự chủ, chịu trách nhiệm

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

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 nghề bao gồm:

- Phát triển ứng dụng web;
- Hỗ trợ khách hàng;
- Quản trị hệ thống mạng;
- Phát triển ứng dụng phần mềm;
- Thiết kế đồ họa vi tính;
- Quản trị cơ sở dữ liệu.

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 Tin học ứng dụng, trình độ trung cấp có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;

- Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề Tin học ứng dụng để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn 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: Phát triển ứng dụng web

1.1. Mô tả vị trí việc làm

Vị trí việc làm phát triển ứng dụng web làm việc trong các cơ quan tổ chức, các công ty phát triển ứng dụng phần mềm, công việc của vị trí việc làm là thực hiện thiết kế giao diện website, thiết kế cơ sở dữ liệu, nhập liệu và quản trị nội dung, tối ưu hoá dữ liệu và hình ảnh cho web, cấu hình và thiết đặt các thông số cho tên miền và hosting, nâng cấp, sao lưu phục hồi dữ liệu cho website.

1.1.1. Kiến thức

- Giải thích được cơ chế vận hành của ứng dụng web;
- Giải thích được mã HTML, CSS, JavaScript;
- Phân biệt được các loại tên miền và hosting;
- Liệt kê được các dịch vụ trên hệ thống server web;
- Đánh giá được các framework công nghệ web phổ biến;
- Phân biệt được các hệ quản trị cơ sở dữ liệu cho ứng dụng web;
- Trình bày được các phương pháp tôi ưu nội dung và hình ảnh cho website;
- Mô tả được quy trình sao lưu và phục hồi dữ liệu cho website;
- Đánh giá được các hệ quản trị cơ sở dữ liệu;
- Đánh giá được các thư viện mở rộng;
- Đánh giá được điểm mạnh điểm yếu của các công nghệ;
- Xử lý được dữ liệu của người dùng;
- Phân tích được lỗi do hệ thống hay ứng dụng;
- Phân tích và phòng chống được nguy cơ tấn công từ bên ngoài.

1.1.2. Kỹ năng

- Thiết lập được môi trường phát triển ứng dụng web;
- Sử dụng được hệ quản trị cơ sở dữ liệu;
- Sử dụng được các thư viện mở rộng;
- Sử dụng được các công cụ phù hợp trong việc phát triển;
- Lập trình được các module chức năng cho website;
- Cấu hình thiết đặt được domain đảm bảo đúng tiêu chuẩn;

- Thiết đặt được các thông số hosting hoạt động đúng tiêu chuẩn;

- Đóng gói và triển khai được ứng dụng web;

- Xử lý sự cố xảy ra trong ứng dụng;

- Sử dụng các công cụ phù hợp để nghiên cứu các công nghệ mới;

- 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 2/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam;

- Đọc và hiểu một phần các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành;

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

1.1.3. ***Mức độ tự chủ và trách nhiệm***

- Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước cấp trên;

- Có khả năng giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Hướng dẫn, 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 các thành viên trong nhóm;

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

- Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể.

1.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 180 giờ (tương đương 08 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	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 2/6			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	Tiếp nhận và xử lý yêu cầu của khách hàng		x			
2.2	Tư vấn khách hàng		x			
2.3	Duy trì hồ sơ tài liệu và các hệ thống khôi phục thông tin		x			
2.4	Phát triển mối quan hệ khách hàng		x			
2.5	Chuẩn bị trình bày báo cáo		x			
2.6	Áp dụng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm		x			
2.7	Thuyết phục, đàm phán, thương lượng, tư duy và trình bày vấn đề một cách rõ ràng, bằng cả văn bản và lời nói		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Thiết kế giao diện người dùng		x			
3.2	Thiết kế giao diện trang quản trị		x			
3.3	Xây dựng cơ sở dữ liệu		x			
3.4	Lập trình giao diện người dùng		x			
3.5	Lập trình giao diện trang quản trị		x			
3.6	Xây dựng các module chức năng		x			
3.7	Thiết đặt các thông số tên miền		x			
3.8	Thiết đặt các thông số hosting		x			
3.9	Triển khai ứng dụng web lên server		x			
3.10	Quản trị nội dung website		x			
3.11	Sao lưu và phục hồi dữ liệu website		x			

1.4. 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: Tiếp nhận và xử lý yêu cầu của khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

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

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

- Yêu cầu kỹ năng:

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

- 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 tôn trọng khách hàng.

(2). Tên năng lực: Tư vấn khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải thích được các nguyên tắc đưa ra cách thưc tư vấn;

+ Liệt kê được những cách thức đảm bảo quyền lợi khi cung cấp tư vấn, hỗ trợ cho khách hàng;

+ 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 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 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.

(3). Tên năng lực: Duy trì hồ sơ tài liệu và các hệ thống khôi phục thông tin

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định được quy trình lưu trữ hồ sơ tài liệu truyền thống và hồ sơ điện tử;

+ Xác định được quy trình phục hồi thông tin;

+ Xác định chính xác kiến thức về qui trình ghi nhật ký.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các thao tác trên các phần mềm văn phòng;

+ Thực hiện thành thạo các thao tác với tệp tin như tìm kiếm tệp tin, mở tệp tin.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

Thực hiện công việc với thái độ nghiêm túc, cẩn thận, trách nhiệm.

(4). Tên năng lực: Phát triển mối quan hệ khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các bước thiết lập mối quan hệ, giao tiếp với đồng nghiệp để hoàn thành các nhiệm vụ hằng ngày;

+ Mô tả được kiến thức về thị trường và mối quan tâm của người dùng đến máy tính, mạng máy tính, internet, thiết kế đồ họa.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng được các công cụ marketing hiệu quả.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, tôn trọng khách hàng.

(5). Tên năng lực: Chuẩn bị và trình bày báo cáo

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định được các định dạng trình bày báo cáo của đơn vị, các quy định chung của báo cáo;

+ Mô tả đúng về soạn thảo văn bản, về các phần mềm văn phòng;

+ Liệt kê, lọc, thống kê được thông tin, dữ liệu, hồ sơ theo dõi sản phẩm thiết kế;

+ Mô tả chính xác máy tính, hệ thống thông tin.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện thành thạo các thao tác soạn thảo văn bản;

+ Sử dụng thành thạo chức năng lập báo cáo và các thao tác trên hệ điều hành cũng như trên phần mềm;

+ Phối kết hợp, liên kết được dữ liệu giữa các phần mềm văn phòng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

(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:

+ Thực hiện đúng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm, sở hữu trí tuệ, an ninh mạng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc có trách nhiệm, tôn trọng sở hữu, bản quyền của tác giả.

(7). Tên năng lực: Thuyết phục, đàm phán, thương lượng, tư duy và trình bày vấn đề một cách rõ ràng, bằng cả văn bản và lời nói

- 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;

+ Liệt kê, ghi nhận được yêu cầu khách hàng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được yêu cầu của khách hàng mà hệ thống đáp ứng;

+ Phân tích, thuyết phục, đàm phán và thương lượng được; Tư duy và trình bày vấn đề một cách rõ ràng, bằng cả văn bản và lời nói về hệ thống cơ sở dữ liệu;

+ Thực hiện đúng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm, sở hữu trí tuệ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc có trách nhiệm, tôn trọng sở hữu, bản quyền của tác giả.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Tên năng lực: Thiết kế giao diện người dùng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê các kỹ thuật thiết kế đồ họa web;

+ Trình bày được các ngôn ngữ xây dựng giao diện;

+ Đánh giá được tính phù hợp của giao diện với yêu cầu thực tế của người dùng;

+ Trình bày được các kỹ thuật nhận dạng và phân tích yêu cầu khách hàng;

+ Liệt kê được các thay đổi yêu cầu và cập nhật kịp thời giúp hệ thống;

+ Phân tích thông tin.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng hệ thống máy tính, tin học căn bản, Internet, Web;

+ Sử dụng công cụ và chương trình thiết kế;

+ Tìm kiếm thông tin liên quan;

+ Phát hiện và giải quyết vấn đề;

+ Thuyết trình về các công việc thực hiện;

+ Sử dụng các phương pháp thiết kế giao diện mới nhất để phù hợp với nhiều loại thiết bị khác nhau;

+ Cài đặt được phần mềm thiết kế đồ hoạ;

+ Thiết kế phác thảo được cấu trúc website trên phần mềm đồ hoạ;

+ Tạo được các thành phần giao diện website trên phần mềm đồ hoạ;

+ Cắt và đặt tên các thành phần website theo đúng tỷ lệ;

+ Tạo lưới bố cục cho website theo tiêu chuẩn gridsystem;

+ Thiết kế giao diện website với độ phân giải màn hình lớn;

+ Thiết kế giao diện website với độ phân giải thiết bị cầm tay;

+ Xuất bản và đóng gói giao diện website đúng định dạng tiêu chuẩn.

- 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 năng lực: Thiết kế giao diện trang quản trị

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân biệt được các thành phần trong giao diện quản trị;

+ Mô tả được trình tự, quy trình quản trị website;

+ Trình bày được các khái niệm về đồ hoạ raster;

+ Tóm tắt quá trình cài đặt phần mềm thiết kế đồ họa;

+ Phân biệt được các thành phần trong phần mềm thiết kế đồ hoạ;

+ Trình bày được cấu trúc trang quản trị website;

+ Trình bày được các tiêu chuẩn về hệ thống lưới tiêu chuẩn áp dụng cho thiết kế giao diện website.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Cài đặt được phần mềm thiết kế đồ hoạ;

+ Thiết đặt được môi trường làm việc trên phần mềm đồ hoạ;

+ Thiết kế phác thảo được cấu trúc trang quản trị website;

+ Tạo được các thành phần giao diện website trang quản trị trên phần mềm đồ hoạ;

+ Cắt và đặt tên các thành phần của trang quản trị theo đúng tỷ lệ;

+ Tạo lưới bố cục cho website theo tiêu chuẩn gridsystem;

+ Thiết kế giao diện trang quản trị phù hợp với các nền tảng giao diện khác nhau.

- 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.

(Xem tiếp Công báo số 1463 + 1464)

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