GIỚI THIỆU

Căn cứ Luật việc làm ngày 16 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 31/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 3 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số Điều của Luật việc làm về đánh giá, cấp chứng chỉ kỹ năng nghề quốc gia;

Căn cứ Thông tư số 56/2015/TT-BLĐTBXH ngày 24 tháng 12 năm 2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc hướng dẫn xây dựng, thẩm định và công bố tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia;

Tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia của nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm) được tổ chức chỉnh sửa trên cơ sở Tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia của nghề được ban hành kèm theo Quyết định số 4837/QĐ-BCT ngày 22 tháng 9 năm 2011 của Bộ Công Thương và được bổ sung, cập nhật các công nghệ, kỹ thuật thực tế phù hợp với yêu cầu thực tiễn sản xuất.

Tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia của nghề đề cập tới những chuẩn mực tối thiểu, tốt nhất đã được thống nhất để thực hiện các công việc trong lĩnh vực Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm). Tiêu chuẩn này đã xác định rõ mức độ những kiến thức, kỹ năng mà người lao động cần biết và làm được cũng như cách thức thực hiện công việc của họ để có thể hoàn thành chức năng, nhiệm vụ được giao đảm bảo an toàn, hiệu quả.

Tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia của nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm) được xây dựng theo hướng tiếp cận năng lực và phù hợp để sử dụng tại:

- Các đơn vị, doanh nghiệp trong việc sử dụng, bồi dưỡng nâng cao năng lực của người lao động.
- Các cơ sở giáo dục, giáo dục nghề nghiệp trong việc thiết kế, xây dựng chương trình theo các trình độ đào tạo.
- Các cơ quan quản lý nhân lực và doanh nghiệp trong việc đánh giá, công nhận kỹ năng nghề cho người lao động.

MÔ TẢ NGHỀ

Những người làm nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm) là những người vận dụng kiến thức, kỹ năng về công nghệ thông tin (CNTT), ứng dụng phần mềm vào làm việc trong các đơn vị sử dụng hoặc cung cấp sản phẩm, dịch vụ CNTT ở Việt Nam.

Những lao động này thực hiện các công việc chính như:

- Cài đặt, nâng cấp các hệ thống phần mềm; Vận hành và xử lý sự cố phần mềm; Khai thác phần mềm phục vụ hoạt động của đơn vị;
- Thực hiện kiểm tra, bảo trì, nâng cấp các phần mềm trong đơn vị; Quản trị hệ thống phần mềm; Đảm bảo an toàn cho hệ thống phần mềm;
- Tập huấn, hướng dẫn sử dụng phần mềm cho người sử dụng; Tiếp nhận chuyển giao các hệ thống phần mềm;
- Tư vấn về các giải pháp phần mềm phù hợp với yêu cầu thực tế của tổ chức;

Các vị trí công việc phổ biến bao gồm: Nhân viên cài đặt phần mềm, Kỹ thuật viên vận hành phần mềm, Quản trị viên hệ thống phần mềm, Tư vấn viên giải pháp phần mềm. Trong đó:

- **Nhân viên cài đặt phần mềm:** thực hiện việc cài đặt phần mềm trên các máy tính của đơn vị hoặc cá nhân, thiết lập cấu hình cho phần mềm, phân quyền người dùng theo chỉ định, xử lý sự cố phát sinh trong quá trình cài đặt, chịu trách nhiệm bảo trì phần mềm và triển khai cài đặt các bản nâng cấp phần mềm theo yêu cầu.
- **Kỹ thuật viên vận hành phần mềm:** chịu trách nhiệm vận hành và xử lý sự cố khi vận hành các hệ thống phần mềm; tìm hiểu các tính năng nhằm khai thác hiệu quả phần mềm phục vụ hoạt động của đơn vị; hỗ trợ người dùng vận hành phần mềm; làm việc với các gói phần mềm để tạo ra sản phẩm CNTT (văn bản, hình ảnh, âm thanh, video,

website…); đề xuất bổ sung tính năng phần mềm tới bộ phận phát triển phần mềm. Trong trường hợp cần thiết, kỹ thuật viên vận hành phần mềm có thể thực hiện công tác tập huấn sử dụng phần mềm, bao gồm xây dựng tài liệu hướng dẫn sử dụng, tài liệu tập huấn, trực tiếp tập huấn cho nhân viên trong đơn vị về sử dụng phần mềm cũng như bồi dưỡng các tính năng mới liên quan đến phần mềm.

- **Quản trị viên hệ thống phần mềm:** chịu trách nhiệm quản trị các phần mềm hệ thống, phần mềm ứng dụng cho đơn vị; giám sát hoạt động truy cập vào hệ thống, bảo vệ hệ thống phần mềm khỏi sự xâm nhập bất hợp pháp; sử dụng các kỹ thuật công nghệ để ngăn chặn những hành vi phá hoại hệ thống phần mềm; đảm bảo an ninh, an toàn đối với việc lưu trữ, truyền tải dữ liệu. Những người này có nhiệm vụ duy trì và đảm bảo hoạt động ổn định cho các phần mềm tại đơn vị, đồng thời hỗ trợ kỹ thuật cho các vị trí việc làm khác trong bộ phận CNTT như: Nhân viên cài đặt phần mềm, Nhân viên quản trị cơ sở dữ liệu, Nhân viên quản trị website, Nhân viên đảm bảo an toàn thông tin...
- **Tư vấn viên giải pháp phần mềm:** tư vấn cho lãnh đạo đơn vị hoặc cho khách hàng của đơn vị về các giải pháp phần mềm phù hợp với công tác quản lý, kinh doanh. Những người này có nhiệm vụ nghiên cứu, thử nghiệm các giải pháp, công nghệ theo các kịch bản chiến lược kinh doanh khác nhau, xây dựng nội dung phục vụ cho quá trình tư vấn khách hàng; tham gia cùng đội kinh doanh tư vấn các giải pháp công nghệ, các gói sản phẩm tới khách hàng, chịu trách nhiệm về giải pháp tư vấn và hiệu quả triển khai phần mềm; cập nhật thông tin sản phẩm từ hãng phần mềm, từ các kênh tham khảo khác nhau, xây dựng tài liệu phục vụ cho quá trình tư vấn, giới thiệu sản phẩm, công nghệ theo các gói sản phẩm, dự án khác nhau; giải quyết các vấn đề về giải pháp công nghệ phát sinh trong quá trình tư vấn và triển khai phần mềm cho khách hàng.

DANH MỤC CÁC ĐƠN VỊ NĂNG LỰC CỦA NGHỀ

TT	Mã số	Tên đơn vị năng lực
	Các năng lực cơ bản	
1	CB01	Làm việc trong môi trường nhóm
2	CB02	Vận dụng các kỹ năng giao tiếp cơ bản
3	CB03	Tham gia hoạt động bền vững về môi trường sinh thái
4	CB04	Tuân thủ phương thức hoạt động an toàn tại nơi làm việc
5	CB05	Ứng phó với tình trạng khẩn cấp
	Các năng lực chung	
1	CC01	Sử dụng máy tính cá nhân
2	CC02	Sử dụng công cụ soạn thảo văn bản
3	CC03	Tìm kiếm và sử dụng thông tin trên Internet
4	CC04	Sử dụng thiết bị số
5	CC05	Sử dụng công cụ bảng tính
6	CC06	Sử dụng công cụ trình chiếu
7	CC07	Sử dụng các ứng dụng cá nhân
8	CC08	Sử dụng hệ điều hành và phần cứng máy tính
9	CC09	Làm việc và giao tiếp trong môi trường CNTT
10	CC10	Cài đặt phần mềm
11	CC11	Tương tác với người dùng

12	CC12	Giải quyết các sự cố CNTT thông thường
13	CC13	Sử dụng mạng xã hội
14	CC14	Bảo vệ tài sản trí tuệ của đơn vị
15	CC15	Thiết lập môi trường làm việc cho máy tính cá nhân
	Các năng lực chuyên môn	
1	CM01	Thao tác với các ứng dụng cơ sở dữ liệu
2	CM02	Bảo trì danh mục phần cứng, phần mềm và tài liệu
3	CM03	Phát hiện, ngăn chặn, loại bỏ spam và malware
4	CM04	Rà soát và bảo trì trang web
5	CM05	Vận hành các gói phần mềm ứng dụng
6	CM06	Tạo tài liệu người dùng
7	CM07	Cài đặt, cấu hình và tối ưu hóa hệ điều hành
8	CM08	Thực hiện thay đổi phần mềm hệ thống
9	CM09	Sử dụng các tính năng nâng cao của phần mềm
10	CM10	Cấu hình và quản trị hệ điều hành mạng
11	CM11	Kiểm tra và bảo trì hệ thống
12	CM12	Quản trị hệ thống phần mềm ở mức cơ bản
13	CM13	Tư vấn CNTT cho người dùng
14	CM14	Bảo trì thiết bị và phần mềm kèm theo
15	CM15	Cài đặt, cấu hình và bảo mật mạng văn phòng nhỏ

16	CM16	Tạo tài liệu html
17	CM17	Tạo hình ảnh kỹ thuật số cho website
18	CM18	Thực hiện sao lưu và khôi phục cơ sở dữ liệu
19	CM19	Thiết kế cơ sở dữ liệu
20	CM20	Xác định và giải quyết các vấn đề thường gặp về hiệu suất cơ sở dữ liệu
21	CM21	Giám sát và quản trị cơ sở dữ liệu
22	CM22	Xây dựng cơ sở dữ liệu
23	CM23	Tạo và chỉnh sửa ảnh kỹ thuật số
24	CM24	Xác định và xác nhận yêu cầu nghiệp vụ từ phía người dùng
25	CM25	Tạo tài liệu kỹ thuật
26	CM26	Hướng dẫn trực tiếp cho cá nhân người dùng
27	CM27	Đóng góp cho các quy định về bản quyền, đạo đức nghề nghiệp và quyền riêng tư trong môi trường CNTT
28	CM28	Lựa chọn chiến lược lưu trữ đám mây
29	CM29	Xây dựng mạng cục bộ không dây
30	CM30	Triển khai phần mềm máy tính qua mạng
31	CM31	Áp dụng các kỹ năng lập trình cơ bản
32	CM32	Xác định và giải quyết các vấn đề CNTT của người dùng
33	CM33	Thực hiện thay đổi hệ thống theo yêu cầu
34	CM34	Đánh giá trạng thái hệ thống

35	CM35	Điều hành quy trình bảo trì
36	CM36	Hỗ trợ người dùng và khắc phục sự cố phần mềm
37	CM37	Hỗ trợ các hệ điều hành khác nhau
38	CM38	Thiết lập cấu hình và khắc phục sự cố hệ điều hành
39	CM39	Khoanh vùng và khắc phục lỗi thiết bị, lỗi hệ thống và lỗi phần mềm
40	CM40	Phát triển định dạng CSS
41	CM41	Tạo script cơ bản phía máy khách cho các trang web động
42	CM42	Tạo ảnh động cho trang web
43	CM43	Tùy chỉnh hệ quản trị nội dung
44	CM44	Xây dựng website cơ bản
45	CM45	Đánh giá và lựa chọn dịch vụ lưu trữ web
46	CM46	Sử dụng ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL)

CÁC ĐƠN VỊ NĂNG LỰC THEO VỊ TRÍ VIỆC LÀM

TÊN VỊ TRÍ VIỆC LÀM: NHÂN VIÊN CÀI ĐẶT PHẦN MỀM

BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ: 2

TT	Mã số	Tên đơn vị năng lực
	Các năng lực cơ bản	
1	CB01	Làm việc trong môi trường nhóm
2	CB02	Vận dụng các kỹ năng giao tiếp cơ bản
3	CB03	Tham gia hoạt động bền vững về môi trường sinh thái
4	CB04	Tuân thủ phương thức hoạt động an toàn tại nơi làm việc
5	CB05	Ứng phó với tình trạng khẩn cấp
	Các năng lực chung	
1	CC01	Sử dụng máy tính cá nhân
2	CC02	Sử dụng công cụ soạn thảo văn bản
3	CC03	Tìm kiếm và sử dụng thông tin trên Internet
4	CC04	Sử dụng thiết bị số
5	CC05	Sử dụng công cụ bảng tính
6	CC06	Sử dụng công cụ trình chiếu
7	CC07	Sử dụng các ứng dụng cá nhân
8	CC08	Sử dụng hệ điều hành và phần cứng máy tính
9	CC09	Làm việc và giao tiếp trong môi trường CNTT
10	CC10	Cài đặt phần mềm
11	CC11	Tương tác với người dùng

12	CC12	Giải quyết các sự cố CNTT thông thường
13	CC13	Sử dụng mạng xã hội
14	CC14	Bảo vệ tài sản trí tuệ của đơn vị
15	CC15	Thiết lập môi trường làm việc cho máy tính cá nhân
	Các năng lực chuyên môn	
1	CM01	Thao tác với các ứng dụng cơ sở dữ liệu
2	CM03	Phát hiện, ngăn chặn, loại bỏ spam và malware
3	CM06	Tạo tài liệu người dùng
4	CM07	Cài đặt, cấu hình và tối ưu hóa hệ điều hành
5	CM08	Thực hiện thay đổi phần mềm hệ thống
6	CM11	Kiểm tra và bảo trì hệ thống
7	CM14	Bảo trì thiết bị và phần mềm kèm theo
8	CM15	Cài đặt, cấu hình và bảo mật mạng văn phòng nhỏ
9	CM30	Triển khai phần mềm máy tính qua mạng
10	CM36	Hỗ trợ người dùng và khắc phục sự cố phần mềm
11	CM37	Hỗ trợ các hệ điều hành khác nhau
12	CM38	Thiết lập cấu hình và khắc phục sự cố hệ điều hành
13	CM39	Khoanh vùng và khắc phục lỗi thiết bị, lỗi hệ thống và lỗi phần mềm

TÊN VỊ TRÍ VIỆC LÀM: KỸ THUẬT VIÊN VẬN HÀNH PHẦN MỀM

BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ: 3

TT	Mã số	Tên đơn vị năng lực
	Các năng lực cơ bản	
1	CB01	Làm việc trong môi trường nhóm
2	CB02	Vận dụng các kỹ năng giao tiếp cơ bản
3	CB03	Tham gia hoạt động bền vững về môi trường sinh thái
4	CB04	Tuân thủ phương thức hoạt động an toàn tại nơi làm việc
5	CB05	Ứng phó với tình trạng khẩn cấp
	Các năng lực chung	
1	CC01	Sử dụng máy tính cá nhân
2	CC02	Sử dụng công cụ soạn thảo văn bản
3	CC03	Tìm kiếm và sử dụng thông tin trên Internet
4	CC04	Sử dụng thiết bị số
5	CC05	Sử dụng công cụ bảng tính
6	CC06	Sử dụng công cụ trình chiếu
7	CC07	Sử dụng các ứng dụng cá nhân
8	CC08	Sử dụng hệ điều hành và phần cứng máy tính
9	CC09	Làm việc và giao tiếp trong môi trường CNTT
10	CC10	Cài đặt phần mềm
11	CC11	Tương tác với người dùng

12	CC12	Giải quyết các sự cố CNTT thông thường
13	CC13	Sử dụng mạng xã hội
14	CC14	Bảo vệ tài sản trí tuệ của đơn vị
15	CC15	Thiết lập môi trường làm việc cho máy tính cá nhân
	Các năng lực chuyên môn	
1	CM01	Thao tác với các ứng dụng cơ sở dữ liệu
2	CM04	Rà soát và bảo trì trang web
3	CM05	Vận hành các gói phần mềm ứng dụng
4	CM06	Tạo tài liệu người dùng
5	CM09	Sử dụng các tính năng nâng cao của phần mềm
6	CM16	Tạo tài liệu html
7	CM17	Tạo hình ảnh kỹ thuật số cho website
8	CM23	Tạo và chỉnh sửa ảnh kỹ thuật số
9	CM24	Xác định và xác nhận yêu cầu nghiệp vụ từ phía người dùng
10	CM25	Tạo tài liệu kỹ thuật
11	CM26	Hướng dẫn trực tiếp cho cá nhân người dùng
12	CM31	Áp dụng các kỹ năng lập trình cơ bản
13	CM36	Hỗ trợ người dùng và khắc phục sự cố phần mềm
14	CM37	Hỗ trợ các hệ điều hành khác nhau
15	CM40	Phát triển định dạng CSS
16	CM41	Tạo script cơ bản phía máy khách cho các trang web động

17	CM42	Tạo ảnh động cho trang web
18	CM43	Tùy chỉnh hệ quản trị nội dung
19	CM44	Xây dựng website cơ bản
20	CM46	Sử dụng ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL)

TÊN VỊ TRÍ VIỆC LÀM: QUẢN TRỊ VIÊN HỆ THỐNG PHẦN MỀM

BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ: 3

TT	Mã số	Tên đơn vị năng lực
	Các năng lực cơ bản	
1	CB01	Làm việc trong môi trường nhóm
2	CB02	Vận dụng các kỹ năng giao tiếp cơ bản
3	CB03	Tham gia hoạt động bền vững về môi trường sinh thái
4	CB04	Tuân thủ phương thức hoạt động an toàn tại nơi làm việc
5	CB05	Ứng phó với tình trạng khẩn cấp
	Các năng lực chung	
1	CC01	Sử dụng máy tính cá nhân
2	CC02	Sử dụng công cụ soạn thảo văn bản
3	CC03	Tìm kiếm và sử dụng thông tin trên Internet
4	CC04	Sử dụng thiết bị số
5	CC05	Sử dụng công cụ bảng tính
6	CC06	Sử dụng công cụ trình chiếu
7	CC07	Sử dụng các ứng dụng cá nhân
8	CC08	Sử dụng hệ điều hành và phần cứng máy tính
9	CC09	Làm việc và giao tiếp trong môi trường CNTT
10	CC10	Cài đặt phần mềm
11	CC11	Tương tác với người dùng

12	CC12	Giải quyết các sự cố CNTT thông thường
13	CC13	Sử dụng mạng xã hội
14	CC14	Bảo vệ tài sản trí tuệ của đơn vị
15	CC15	Thiết lập môi trường làm việc cho máy tính cá nhân
	Các năng lực chuyên môn	
1	CM01	Thao tác với các ứng dụng cơ sở dữ liệu
2	CM02	Bảo trì danh mục phần cứng, phần mềm và tài liệu
3	CM03	Phát hiện, ngăn chặn, loại bỏ spam và malware
4	CM07	Cài đặt, cấu hình và tối ưu hóa hệ điều hành
5	CM10	Cấu hình và quản trị hệ điều hành mạng
6	CM12	Quản trị hệ thống phần mềm ở mức cơ bản
7	CM14	Bảo trì thiết bị và phần mềm kèm theo
8	CM15	Cài đặt, cấu hình và bảo mật mạng văn phòng nhỏ
9	CM18	Thực hiện sao lưu và khôi phục cơ sở dữ liệu
10	CM19	Thiết kế cơ sở dữ liệu
11	CM20	Xác định và giải quyết các vấn đề thường gặp về hiệu suất cơ sở dữ liệu
12	CM21	Giám sát và quản trị cơ sở dữ liệu
13	CM22	Xây dựng cơ sở dữ liệu
14	CM25	Tạo tài liệu kỹ thuật
15	CM29	Xây dựng mạng cục bộ không dây

16	CM33	Thực hiện thay đổi hệ thống theo yêu cầu
17	CM34	Đánh giá trạng thái hệ thống
18	CM35	Điều hành quy trình bảo trì
19	CM37	Hỗ trợ các hệ điều hành khác nhau
20	CM38	Thiết lập cấu hình và khắc phục sự cố hệ điều hành
21	CM43	Tùy chỉnh hệ quản trị nội dung
22	CM44	Xây dựng website cơ bản
23	CM45	Đánh giá và lựa chọn dịch vụ lưu trữ web
24	CM46	Sử dụng ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL)

TÊN VỊ TRÍ VIỆC LÀM: TƯ VẤN VIÊN GIẢI PHÁP PHẦN MỀM

BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ: 4

TT	Mã số	Tên đơn vị năng lực
	Các năng lực cơ bản	
1	CB01	Làm việc trong môi trường nhóm
2	CB02	Vận dụng các kỹ năng giao tiếp cơ bản
3	CB03	Tham gia hoạt động bền vững về môi trường sinh thái
4	CB04	Tuân thủ phương thức hoạt động an toàn tại nơi làm việc
5	CB05	Ứng phó với tình trạng khẩn cấp
	Các năng lực chung	
1	CC01	Sử dụng máy tính cá nhân
2	CC02	Sử dụng công cụ soạn thảo văn bản
3	CC03	Tìm kiếm và sử dụng thông tin trên Internet
4	CC04	Sử dụng thiết bị số
5	CC05	Sử dụng công cụ bảng tính
6	CC06	Sử dụng công cụ trình chiếu
7	CC07	Sử dụng các ứng dụng cá nhân
8	CC08	Sử dụng hệ điều hành và phần cứng máy tính
9	CC09	Làm việc và giao tiếp trong môi trường CNTT
10	CC10	Cài đặt phần mềm

11	CC11	Tương tác với người dùng
12	CC12	Giải quyết các sự cố CNTT thông thường
13	CC13	Sử dụng mạng xã hội
14	CC14	Bảo vệ tài sản trí tuệ của đơn vị
15	CC15	Thiết lập môi trường làm việc cho máy tính cá nhân
	Các năng lực chuyên môn	
1	CM02	Bảo trì danh mục phần cứng, phần mềm và tài liệu
2	CM05	Vận hành các gói phần mềm ứng dụng
3	CM06	Tạo tài liệu người dùng
4	CM09	Sử dụng các tính năng nâng cao của phần mềm
5	CM12	Quản trị hệ thống phần mềm ở mức cơ bản
6	CM13	Tư vấn CNTT cho người dùng
7	CM16	Tạo tài liệu html
8	CM24	Xác định và xác nhận yêu cầu nghiệp vụ từ phía người dùng
9	CM25	Tạo tài liệu kỹ thuật
10	CM26	Hướng dẫn trực tiếp cho cá nhân người dùng
11	CM27	Đóng góp cho các quy định về bản quyền, đạo đức nghề nghiệp và quyền riêng tư trong môi trường CNTT
12	CM28	Lựa chọn chiến lược lưu trữ đám mây
13	CM31	Áp dụng các kỹ năng lập trình cơ bản
14	CM32	Xác định và giải quyết các vấn đề CNTT của người dùng

15	CM34	Đánh giá trạng thái hệ thống
16	CM36	Hỗ trợ người dùng và khắc phục sự cố phần mềm
17	CM39	Khoanh vùng và khắc phục lỗi thiết bị, lỗi hệ thống và lỗi phần mềm
18	CM45	Đánh giá và lựa chọn dịch vụ lưu trữ web

CÁC ĐƠN VỊ NĂNG LỰC

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: LÀM VIỆC TRONG MÔI TRƯỜNG NHÓM

MÃ SỐ: CB01

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để một người làm nghề có thể hoạt động hiệu quả trong môi trường nhóm. Nó bao gồm việc xây dựng mối quan hệ hiệu quả tại nơi làm việc, đóng góp vào các hoạt động chung của nhóm và xử lý các vấn đề, mâu thuẫn phát sinh trong khi làm việc trên cơ sở bình đẳng và tôn trọng giữa những thành viên trong nhóm.

Đây là đơn vị năng lực cơ bản, áp dụng cho tất cả các vị trí việc làm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xây dựng mối quan hệ hiệu quả tại nơi làm việc

1.1. Xác định được trách nhiệm và nhiệm vụ của bản thân trong mối quan hệ với các thành viên trong nhóm/bộ phận;

1.2. Thực hiện công việc theo hướng xây dựng sự hợp tác và mối quan hệ tích cực;

1.3. Khuyến khích, ghi nhận và hành động dựa trên phản hồi từ thành viên khác trong nhóm/bộ phận.

2. Đóng góp vào hoạt động của nhóm/bộ phận

2.1. Hỗ trợ các thành viên trong nhóm/bộ phận để đảm bảo đạt được mục tiêu đã đề ra;

2.2. Đóng góp vào việc hoàn thành mục tiêu, nhiệm vụ của nhóm/bộ phận theo yêu cầu của đơn vị;

2.3. Chia sẻ thông tin liên quan tới công việc với nhóm/bộ phận nhằm đảm bảo đạt được mục tiêu đã đề ra.

3. Xử lý hiệu quả các vấn đề và mâu thuẫn

3.1. Tôn trọng sự khác biệt về giá trị và niềm tin cá nhân cũng như tầm quan trọng của chúng trong xây dựng các mối quan hệ;

3.2. Xác định sự khác biệt về ngôn ngữ và văn hóa trong phong cách giao tiếp để xử lý một cách thích hợp

3.3. Xác định các vấn đề và mâu thuẫn xảy ra tại nơi làm việc;

3.4. Tìm kiếm sự trợ giúp của thành viên trong nhóm/bộ phận khi có vấn đề hay mâu thuẫn nảy sinh.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Xác định mục tiêu và nhiệm vụ của tổ chức;
- Xác định vai trò và mục tiêu của nhóm;
- Tôn trọng vai trò và trách nhiệm riêng trong các hoạt động của nhóm;
- Công nhận và tôn trọng vai trò, trách nhiệm của các thành viên trong nhóm;
- Báo cáo những mối quan hệ trong phạm vi nhóm;
- Tham gia giải quyết bất đồng giữa các thành viên trong nhóm;
- Liên lạc và tương tác với các thành viên trong nhóm;
- Hợp tác trong những hoạt động công việc của nhóm;
- Tôn trọng bình đẳng, hòa bình và công tâm trong nhóm;
- Thực hiện nhiệm vụ được giao theo phương thức làm việc nhóm;
- Làm việc một cách an toàn;
- Đề xuất cải thiện làm việc nhóm.

Kiến thức thiết yếu

- Quy trình, tiêu chuẩn và chính sách về làm việc nhóm theo những yêu cầu của ngành;
- Mục đích và mục tiêu của tổ chức;
- Vai trò và mục tiêu của nhóm;
- Vai trò và trách nhiệm của cá nhân trong nhóm;

- Quy trình giải quyết bất đồng;
- Hình thức và thực hành giao tiếp;
- Vai trò và quy định ảnh hưởng đến mối quan hệ giữa các thành viên trong nhóm;
- Áp dụng các phương thức giao tiếp hiệu quả trong môi trường nhóm;
- Tiêu chuẩn đạo đức và hành vi của các thành viên trong nhóm.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Quy tắc ứng xử của đơn vị;
- Mô tả công việc và sắp xếp nhân viên;
- Hướng dẫn kiểm soát các nguy cơ, rủi ro tại nơi làm việc;
- Thông tin phản hồi từ giám sát viên và đồng nghiệp.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Đơn vị năng lực này có thể được đánh giá thông qua thực hiện công việc tại nơi làm việc hoặc trong môi trường mô phỏng tương ứng, kèm theo đánh giá các kiến thức nền tảng. Các phương pháp đánh giá khác nhau cần được sử dụng để thu thập chứng cứ về sự thông hiểu kiến thức, kỹ năng, thái độ đã quy định trong phạm vi đơn vị năng lực.

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá sự thành thạo đơn vị năng lực:

- Quan sát, thu thập chứng cứ thực hiện công việc trong nhóm thông qua:
    - Bài tập kiểu dự án;
    - Mô phỏng tình huống;
- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;

– Thuyết trình kế hoạch của người được sát hạch nhằm cải thiện hiệu quả làm việc nhóm.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: VẬN DỤNG CÁC KỸ NĂNG GIAO TIẾP CƠ BẢN

MÃ SỐ: CB02

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để phát triển các kỹ năng giao tiếp cơ bản tại nơi làm việc thông qua việc ghi nhận và truyền đạt thông tin cụ thể, đáp ứng yêu cầu công việc.

Đơn vị năng lực này thuộc nhóm các năng lực cơ bản áp dụng cho tất cả các cho các vị trí việc làm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định quy định giao tiếp tại nơi làm việc

1.1 Xác định các yêu cầu giao tiếp của tổ chức và quy định nơi làm việc với sự hỗ trợ từ những người thích hợp;

1.2 Xác định các cách giao tiếp phù hợp với người giám sát và đồng nghiệp;

1.3 Tìm hiểu các phương pháp và sử dụng công cụ giao tiếp phù hợp nhất cho công việc.

2. Giao tiếp tại nơi làm việc

2.1 Sử dụng hiệu quả các câu hỏi, các kỹ năng nghe và nói tích cực để thu thập và truyền tải thông tin;

2.2 Sử dụng hành vi phi ngôn ngữ ở thời điểm phù hợp;

2.3 Khuyến khích, ghi nhận và hành động dựa trên phản hồi mang tính xây dựng.

3. Xây dựng tài liệu ban đầu

3.1 Xác định các bước và định dạng liên quan đến tài liệu;

3.2 Tài liệu ban đầu cần được phê duyệt, đảm bảo thông tin được viết rõ ràng, chính xác trong khoảng thời gian nhất định;

3.3 Đảm bảo tài liệu đáp ứng các tiêu chuẩn yêu cầu về kiểu, định dạng...;

3.4 Tiếp nhận phản hồi hoặc sự trợ giúp để phát triển kỹ năng giao tiếp.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Rà soát thông tin bằng văn bản để xác định các yêu cầu và quy định giao tiếp của tổ chức;
- Tạo các văn bản đơn giản bằng cách sử dụng ngữ pháp, chính tả và dấu chấm câu phù hợp theo các tiêu chuẩn của tổ chức;
- Xem lại các văn bản về tính chính xác và tuân thủ các yêu cầu của tổ chức;
- Đặt câu hỏi và lắng nghe để lấy thông tin phản hồi;
- Nghe và làm theo hướng dẫn;
- Tìm hiểu các chính sách và quy trình của tổ chức và thực hiện đúng vai trò của mình;
- Phát triển các kỹ năng cần thiết để thực hiện vai trò của mình bằng cách tìm kiếm và hành động dựa trên phản hồi;
- Tìm cách hợp tác với những người khác để đạt được kết quả trong từng công việc
- Sử dụng các thiết bị kỹ thuật số để khai thác dữ liệu theo hướng dẫn.

Kiến thức thiết yếu

- Các chính sách, kế hoạch và yêu cầu của tổ chức liên quan đến các tiêu chuẩn về giao tiếp tại nơi làm việc;
- Các kiểu giao tiếp khác nhau;
- Các kỹ năng nói, những cử chỉ phi ngôn ngữ khi giao tiếp.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Thiết bị văn phòng;
- Nguồn lực kinh doanh;
- Chính sách và quy định làm việc liên quan đến giao tiếp;
- Nghiên cứu tình huống và, nếu có thể là các tình huống thực tế;

- Tương tác với người khác.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

Việc đánh giá phải được tiến hành trong một môi trường an toàn, đảm bảo tính nhất quán của các hoạt động sử dụng kỹ năng giao tiếp giữa các cá nhân tại nơi làm việc và bao gồm quyền truy cập vào:

- Thiết bị văn phòng;
- Nguồn lực kinh doanh;
- Chính sách và quy trình làm việc liên quan đến giao tiếp;
- Nghiên cứu tình huống và, nếu có thể là các tình huống thực tế;
- Tương tác với người khác.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: THAM GIA HOẠT ĐỘNG BỀN VỮNG VỀ MÔI TRƯỜNG

MÃ SỐ: CB03

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để người làm nghề có thể tham gia các hoạt động bền vững về môi trường. Đơn vị năng lực này liên quan đến đo lường tài nguyên đang sử dụng, phân tích nơi làm việc trực tiếp về khía cạnh hiệu quả liên quan đến thực hành bền vững môi trường và việc cải thiện những hoạt động giảm tác động tiêu cực do công việc nghề nghiệp gây ra.

Đơn vị năng lực này thuộc nhóm các năng lực cơ bản áp dụng cho tất cả các cho các vị trí việc làm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định sử dụng tài nguyên hiện tại

1.1 Xác định tài nguyên sử dụng tại nơi làm việc và tiềm năng cải thiện môi trường;

1.2 Đo lường tài nguyên đang sử dụng tại nơi làm việc bằng cách sử dụng những kỹ thuật thích hợp và góp phần vào việc ghi chép, lưu trữ dữ liệu;

1.3 Xác định và báo cáo người giám sát phù hợp về những mối nguy hiểm về môi trường tại nơi làm việc;

1.4 Truyền đạt tất cả những vấn đề hiệu quả tài nguyên và môi trường tại nơi làm việc cho nhóm và người giám sát.

2. Tuân thủ các quy định về môi trường

2.1 Tuân thủ những quy định về môi trường;

2.2 Làm việc hướng tới đáp ứng những mục tiêu hiệu quả;

2.3 Tuân theo những kế hoạch của doanh nghiệp để cải thiện môi trường hoạt động và tiết kiệm tài nguyên

3. Nâng cao hiệu quả tài nguyên

3.1 Đề xuất những kiến nghị để cải thiện môi trường hoạt động và tiết kiệm tài nguyên;

3.2 Tìm kiếm thông tin chi tiết liên quan đến hiệu quả và yêu cầu công việc từ các thành viên nhóm hoặc người giám sát.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Xác định và giải thích các điều khoản luật về môi trường và các yêu cầu về quy trình thực hiện;
- Tham gia và hỗ trợ các cuộc thảo luận về quy trình nâng cao sử dụng hiệu quả tài nguyên;
- Xây dựng tài liệu và đo lường việc sử dụng tài nguyên;
- Cộng tác với các thành viên trong nhóm về các đề xuất cải tiến tại nơi làm việc.

Kiến thức thiết yếu

- Các hiểu biết thực tiễn cơ bản về bền vững môi trường;
- Những rủi ro và nguy cơ ảnh hưởng đến tài nguyên và môi trường;
- Các luật, quy định và quy tắc về môi trường;
- Các yêu cầu về tính bền vững tại nơi làm việc;
- Các kênh báo cáo và thủ tục báo cáo vi phạm và các nguy cơ tiềm ẩn.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Tài liệu, thông tin và tài nguyên liên quan đến các vấn đề về hiệu quả tài nguyên và môi trường tại nơi làm việc
- Thiết bị và tài nguyên văn phòng
- Nghiên cứu tình huống và nếu có thể là các tình huống thực tế
- Tương tác với người khác.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

Việc đánh giá phải được tiến hành trong một môi trường an toàn, đảm bảo tính nhất quán của các hoạt động trong lĩnh môi trường và bao gồm quyền truy cập vào:

- Tài liệu, thông tin và tài nguyên liên quan đến các vấn đề về hiệu quả tài nguyên và môi trường tại nơi làm việc
- Thiết bị và tài nguyên văn phòng
- Nghiên cứu tình huống và nếu có thể là các tình huống thực tế
- Tương tác với người khác.
- Người được đánh giá phải đáp ứng các yêu cầu của người đánh giá.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: TUÂN THỦ PHƯƠNG THỨC HOẠT ĐỘNG AN TOÀN TẠI NƠI LÀM VIỆC

MÃ SỐ: CB04

Đơn vị năng lực này liên quan đến việc tuân thủ quy trình an toàn cơ bản và khẩn cấp nhằm góp phần bảo đảm an toàn nơi làm việc cho nhân viên, khách hàng và những người khác. Nó bao gồm những nhân tố an toàn liên quan đến: công việc chân tay; sử dụng các thiết bị bảo hộ cá nhân; máy móc và thiết bị hỏng hóc; lưu trữ, xử lý những hàng hóa và chất nguy hiểm; xác định máy móc và thiết bị phòng cháy chữa cháy.

Đơn vị năng lực này thuộc nhóm các năng lực cơ bản áp dụng cho tất cả các cho các vị trí việc làm

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Làm việc an toàn

1.1 Thực hiện theo các quy trình và hướng dẫn an toàn được cung cấp khi làm việc;

1.2 Tiến hành kiểm tra hệ thống và kiểm tra thiết bị trước khi làm việc;

1.3 Làm theo các quy trình làm việc để ứng phó với các sự cố khẩn cấp.

2. Thực hiện các yêu cầu về an toàn lao động

2.1 Xác định những người có trách nhiệm để đưa ra những bất cập về sự an toàn ở nơi làm việc;

2.2 Xác định các mối nguy hiểm hiện có và tiềm ẩn tại nơi làm việc, báo cáo cho những người có trách và ghi lại chúng theo quy định ở nơi làm việc;

2.3 Xác định, thực hiện các thủ tục và hướng dẫn về đảm bảo an toàn tại nơi làm việc;

2.4 Xác định và báo cáo các sự cố khẩn cấp và thương tích cho người có trách nhiệm theo thủ tục ở nơi làm việc;

2.5 Xác định người có trách nhiệm về an toàn và đảm bảo sức khỏe và nhiệm vụ của họ đối với khu vực làm việc của mình.

3. Tham gia vào các quy trình tư vấn về an toàn và đảm bảo sức khỏe tại nơi làm việc

3.1 Đóng góp cho các cuộc họp, các đợt kiểm tra và các hoạt động tư vấn khác về an toàn và đảm bảo sức khỏe tại nơi làm việc;

3.2 Phổ biến vấn đề về an toàn và đảm bảo sức khỏe tại nơi làm việc cho những người khác theo quy định của tổ chức;

3.3 Thực hiện các biện pháp để loại bỏ mối nguy hiểm và giảm rủi ro tại nơi làm việc.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Xác định và giải thích thông tin liên quan đến an toàn và các sự cố khẩn cấp;
- Trong các báo cáo cung cấp thông tin thực tế, sử dụng cấu trúc và ngôn ngữ phù hợp với đối tượng và điều kiện;
- Trong các báo cáo, mô tả, ý kiến và giải thích, sử dụng cấu trúc và ngôn ngữ phù hợp với đối tượng và điều kiện;
- Trích xuất các dẫn chứng cụ thể từ các báo cáo, mô tả, ý kiến và giải thích;
- Chịu trách nhiệm về việc tuân thủ các yêu cầu pháp lý về an toàn và đảm bảo sức khỏe tại nơi làm việc;
- Theo dõi các cách thức và thủ tục liên quan đến vai trò của mình;
- Tìm kiếm sự trợ giúp từ những người khác khi các vấn đề về an toàn nằm ngoài phạm vi trách nhiệm của mình;
- Lập kế hoạch, tổ chức và thực hiện các nhiệm vụ thường xuyên để đảm bảo sức khỏe và an toàn;
- Chọn và thực hiện các công việc từ các thủ tục đã có.

Kiến thức thiết yếu

- Những lưu ý an toàn sức khỏe nghề nghiệp của hoạt động kinh doanh và quan hệ khách hàng;
- Quy trình khẩn cấp và an toàn nơi làm việc;
- Quy trình báo cáo máy móc và thiết bị hỏng hóc;
- Quy định an toàn sức khỏe nghề nghiệp, yêu cầu về an toàn cá nhân, thiết bị và vật liệu;
- Thực hành và lý thuyết xử lý an toàn công việc chân tay;
- Vị trí và áp dụng thiết bị phòng chống cháy nổ tại nơi làm việc;
- Quá trình xử lý hàng hóa nguy hiểm và hóa chất độc hại;
- Quy trình báo cáo tại nơi làm việc;

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Chính sách của các tổ chức có liên quan, quy trình vận hành và nội quy làm việc chuẩn
- Quy định, quy tắc làm việc có liên quan
- Công cụ, thiết bị và nguồn lực tại nơi làm việc
- Thiết bị bảo hộ cá nhân phù hợp với vai trò và khu vực làm việc.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Chính sách của các tổ chức có liên quan, quy trình vận hành và nội quy làm việc chuẩn;
- Quy định, quy tắc làm việc có liên quan;
- Công cụ, thiết bị và nguồn lực tại nơi làm việc;
- Thiết bị bảo hộ cá nhân phù hợp với vai trò và khu vực làm việc.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: ỨNG PHÓ VỚI TRƯỜNG HỢP KHẨN CẤP

MÃ SỐ: CB05

Đơn vị năng lực này bao gồm các kiến thức, kỹ năng, thái độ cần thiết để ứng phó với các trường hợp hỏa hoạn, các mối đe dọa an ninh và các trường hợp khẩn cấp.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Hỗ trợ thực hiện các quy trình xử lý trường hợp khẩn cấp

1.1 Đảm bảo khách hàng hiểu rõ rằng cá nhân bạn có vai trò hỗ trợ giải quyết trường hợp khẩn cấp và đã nhận thức đầy đủ các chi tiết chính của tình huống

1.2 Đảm bảo khách hàng có tinh thần và thiện chí trong việc giảm thiểu các yếu tố không thuận lợi

1.3 Duy trì sự cân bằng giữa nhu cầu của cá nhân và nhu cầu của tập thể một cách phù hợp

1.4 Đảm bảo cập nhật liên tục và trấn an cho những người bị ảnh hưởng bởi trường hợp khẩn cấp, nếu cần

2. Ứng phó với hỏa hoạn trong cơ sở sản xuất

2.1 Xác định nguyên nhân và địa điểm có báo cháy

2.2 Liên hệ với dịch vụ khẩn cấp và bộ phận quản lý theo quy trình

2.3 Bật báo động cháy và hỗ trợ các ứng phó ban đầu

2.4 Hỗ trợ sơ tán khỏi tòa nhà

2.5 Đảm bảo các dịch vụ khẩn cấp vào được tòa nhà và hỗ trợ được ngay khi đến hiện trường

3. Ứng phó với các mối đe dọa về an ninh

3.1 Giám sát các khách hàng có biểu hiện hành vi không phù hợp

3.2 Đảm bảo an ninh cho những nơi không an toàn

4. Ứng phó với các trường hợp y tế khẩn cấp.

4.1 Xác định các mối nguy hiểm vật lý và giảm thiểu rủi ro cho sức khỏe và sự an toàn của bản thân cũng như những người khác

4.2 Đánh giá các dấu hiệu sống còn của người bị thương và điều kiện sức khỏe của họ

4.3 Thực hiện các kỹ thuật sơ cứu cơ bản theo quy trình sơ cứu với các vật dụng và thiết bị có sẵn

4.4 Theo dõi tình trạng của người bị thương và có cách xử lý phù hợp theo các nguyên tắc sơ cứu đã định

4.5 Kịp thời tìm người có thể hỗ trợ thực hiện sơ cứu

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng quan trọng

- Giao tiếp bằng lời nói hiệu quả để thông báo, tìm kiếm sự trợ giúp trong trường hợp khẩn cấp
- Bật các thiết bị báo cháy đúng cách
- Sử dụng bình chữa cháy đúng chủng loại với đám cháy
- Sơ tán khỏi tòa nhà
- Xác định các dấu hiệu đe dọa về an ninh
- Xác định các dấu hiệu sự sống và tình trạng của người bị thương
- Áp dụng quy trình sơ cứu với các kỹ thuật sơ cứu cơ bản
- Ghi chép, ghi chú và làm báo cáo về các tình huống khẩn cấp

2. Kiến thức thiết yếu

- Các bước thực hiện khi có trường hợp khẩn cấp
- Các nhiệm vụ cụ thể mà nhân viên phải thực hiện trong trường hợp cần sơ tán
- Các loại hỏa hoạn khác nhau và loại bình cứu hỏa có thể sử dụng trong từng trường hợp.
- Các bước cần thực hiện khi nghe thấy báo động hỏa hoạn
- Mục tiêu của sơ cứu
- Các loại hình chấn thương có thể gặp tại nơi làm việc.

- Quy trình sơ cứu đối với các loại chấn thương và trường hợp khẩn cấp
- Các bước cần thực hiện đối với mỗi loại chấn thương khác nhau
- Quy trình cần tuân theo khi nhận thông báo về nguy cơ đánh bom.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

1. Các số điện thoại khẩn cấp:

- Cứu hỏa - 114
- Cứu thương - 115
- Cảnh sát - 113
- Phụ trách đơn vị
- Phụ trách an ninh
- Phụ trách trực

2. Các loại bình cứu hỏa:

- Sử dụng bình cứu hỏa đựng nước cho các vụ hỏa hoạn có khí các bon
- Sử dụng bình cứu hỏa dạng bột khô, khí các bon và khí ga cho tất cả các trường hợp hỏa hoạn kể cả hỏa hoạn do cháy nổ điện
- Sử dụng bình cứu hỏa dạng bọt cho các trường hợp hỏa hoạn xăng dầu, không sử dụng cho hỏa hoạn do cháy nổ điện
- Sử dụng chăn cứu hỏa cho tất cả các trường hợp

3. Các trường hợp khẩn cấp và thông tin chính yếu:

- Hỏa hoạn
- Bão lụt
- Sạt lở đất
- Vụ nổ
- Mất điện
- Rối loạn dân sự
- Ngộ độc thực phẩm/ngộ độc hàng loạt

- Thang máy hỏng

4. Các mối nguy/rủi ro:

- Các mối nguy hiểm vật lý: tác động, chiếu sáng, áp suất, tiếng ồn, rung động, nhiệt độ, bức xạ
- Các mối nguy hiểm hóa học: bụi, sợi, sương, khói, khí ga, hơi nước

5. Chấn thương tại nơi làm việc:

- Nỗ lực quá mức
- Tư thế làm việc không phù hợp
- Mệt mỏi, áp lực
- Chu trình trao đổi chất thay đổi
- Các vết cắt và xây xước nhỏ
- Giật điện
- Vết bỏng nhẹ
- Bỏng hóa chất do tiếp xúc với axit hay kiềm
- Nhồi máu cơ tim
- Đột quỵ
- Sốc thần kinh

6. Hệ thống theo dõi và ứng phó hỏa hoạn:

- Các thiết bị và hệ thống phát hiện hỏa hoạn
- Các bình chữa cháy di động
- Chăn chống cháy
- Hệ thống vòi phun
- Máy bơm chữa cháy – máy bơm chính và máy bơm khẩn cấp
- Ống nước, vòi nước chữa cháy
- Thiết bị phát hiện khói.
- Chuông báo cháy

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Đơn vị năng lực này có thể được đánh giá thông qua hồ sơ chứng cứ của ứng viên về những sự cố đã xảy ra, được ghi chép và báo cáo tại nơi làm việc hoặc trong môi trường mô phỏng tương ứng, kèm theo đánh giá các kiến thức nền tảng. Các phương pháp đánh giá khác nhau cần được sử dụng để thu thập chứng cứ về sự thông hiểu kiến thức, kỹ năng, thái độ đã quy định trong phạm vi đơn vị năng lực.

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá sự thành thạo đơn vị năng lực:

- Nghiên cứu tình huống
- Quan sát ứng viên thực hiện công việc
- Mô phỏng tình huống
- Giải quyết vấn đề
- Câu hỏi phỏng vấn
- Kiểm tra viết
- Bài tập kiểu dự án
- Báo cáo khách quan do bên thứ ba thực hiện

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: SỬ DỤNG MÁY TÍNH CÁ NHÂN

MÃ SỐ: CC01

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để sử dụng và khai thác máy tính cá nhân ở nhà hoặc các văn phòng nhỏ, bao gồm truy cập các tệp bằng chương trình ứng dụng, gửi và truy xuất email, sử dụng internet, sử dụng thiết bị ngoại vi và thiết lập các quyền bảo mật cơ bản.

Đơn vị năng lực này thuộc nhóm các năng lực chung, áp dụng cho tất cả các cho các vị trí việc làm của nghề CNTT (Ứng dụng phần mềm).

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Chuẩn bị sử dụng máy tính cá nhân

1.1 Xác định các thành phần vật lý và các thiết bị ngoại vi liên quan của máy tính cá nhân;

1.2 Kiểm tra kết nối vật lý của thiết bị để đảm bảo hoạt động và đạt hiệu suất cao;

1.3 Làm theo các bước để khởi động máy tính.

2. Quản lý cấu hình máy tính

2.1 Thiết lập những tùy chọn của máy tính để phù hợp nhất với người dùng;

2.2 Thiết lập các thông số nguồn điện để giảm thiểu mức tiêu thụ điện năng như một thước đo về môi trường bền vững;

2.3 Chọn hệ điều hành và các chương trình ứng dụng được cài đặt trên máy tính phù hợp với cấu hình của máy.

2.4 Tiến hành loại bỏ những phần mềm không sử dụng để tăng hiệu suất làm việc của máy tính;

2.5 Thiết lập môi trường làm việc, tùy chỉnh các biểu tượng trên màn hình.

3. Truy cập và sử dụng các chương trình ứng dụng cơ bản

3.1 Mở một thư mục chứa các tệp văn bản, thực hiện các thay đổi nhỏ và lưu trong một thư mục khác;

3.2 Gửi và nhận một email đơn giản bằng biểu tượng trên màn hình;

3.3 Truy cập internet bằng trình duyệt web để xem và thực hiện tìm kiếm thông tin cơ bản;

3.4 Sử dụng tường lửa và quét vi rút và phần mềm độc hại để giảm rủi ro và các mối nguy hiểm trong hệ thống.

4. Truy cập và sử dụng các thiết bị ngoại vi thông dụng

4.1 Truy cập thiết bị lưu trữ bên ngoài để sao chép, di chuyển và lưu thông tin;

4.2 Sử dụng máy in đã cài đặt để in tài liệu;

4.3 Truy cập thiết bị nghe nhìn để xem và nghe tập tin đa phương tiện.

5. Tắt máy tính

5.1 Sao lưu các tài liệu và chương trình quan trọng để giảm thiểu rủi ro mất dữ liệu;

5.2 Lưu các công việc đang làm và đóng các chương trình ứng dụng đang mở;

5.3 Tắt máy tính và các thiết bị ngoại vi.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Đọc hiểu tài liệu để thực hiện và hoàn thành các chức năng yêu cầu;
- Nhập nội dung bằng cách sử dụng các loại văn bản quen thuộc ở định dạng phù hợp với yêu cầu;
- Lập kế hoạch cho những công việc thường xuyên để có kết quả tốt nhất;
- Giải thích mục đích và chức năng cụ thể của các thiết bị kỹ thuật số phổ biến được sử dụng trong từng công việc;
- Thực hiện các yêu cầu bảo mật cơ bản liên quan đến nhiệm vụ của riêng mình;
- Nhận biết và xử lý các vấn đề thường xảy ra trong quá trình làm việc.

Kiến thức thiết yếu

- Các phần cơ bản của máy tính;
- Các gói phần mềm ứng dụng thường được sử dụng;
- Các tính năng bảo mật cơ bản;
- Các thiết bị ngoại vi có thể được sử dụng với một máy tính cá nhân.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính cá nhân, bao gồm máy in, chuột, bàn phím và màn hình;
- Các phần mềm cơ bản hiện đang được sử dụng.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính cá nhân, bao gồm máy in, chuột, bàn phím và màn hình;
- Các phần mềm cơ bản phổ biến trong lĩnh vực CNTT;

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: SỬ DỤNG CÔNG CỤ SOẠN THẢO VĂN BẢN

MÃ SỐ: CC02

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để sử dụng và khai thác các ứng dụng xử lý văn bản, bao gồm tạo, định dạng tài liệu, tạo bảng, in ấn,…

Đơn vị năng lực này thuộc nhóm các năng lực chung, áp dụng cho tất cả các cho các vị trí việc làm của nghề CNTT (Ứng dụng phần mềm).

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Tuân thủ các phương thức hoạt động an toàn tại nơi làm việc

1.1 Sử dụng các phương pháp đảm bảo an toàn tại nơi làm việc;

1.2 Tổ chức, sắp xếp khu vực làm việc để đảm bảo môi trường làm việc tiện lợi.

2. Tạo văn bản

2.1 Mở ứng dụng xử lý văn bản, tạo văn bản và thêm dữ liệu theo yêu cầu;

2.2 Sử dụng các mẫu văn bản theo yêu cầu;

2.3 Sử dụng các công cụ định dạng đơn giản khi tạo văn bản;

2.4 Lưu văn bản vào thư mục.

3. Tùy chỉnh cài đặt cơ bản

3.1 Điều chỉnh bố cục trang để đáp ứng các yêu cầu;

3.2 Mở và xem các thanh công cụ khác nhau;

3.3 Thay đổi định dạng phông chữ cho phù hợp với mục đích;

3.4 Thay đổi căn chỉnh và khoảng cách dòng theo yêu cầu;

3.5 Căn chỉnh lề cho phù hợp với mục đích;

3.6 Mở và chuyển đổi giữa các văn bản.

4. Định dạng văn bản

4.1 Sử dụng các tính năng định dạng và kiểu dáng theo yêu cầu;

4.2 Đánh dấu và sao chép nội dung từ một vùng khác trong văn bản hoặc từ một văn bản đang mở khác;

4.3 Chèn đầu trang và chân trang;

4.4 Lưu văn bản ở định dạng tệp khác;

4.5 Lưu và đóng văn bản vào thiết bị lưu trữ.

5. Tạo bảng

5.1 Chèn bảng vào văn bản;

5.2 Thay đổi các ô theo yêu cầu;

5.3 Chèn và xóa các cột và dòng khi cần thiết;

5.4 Sử dụng các công cụ định dạng theo yêu cầu.

6. Thêm hình ảnh

6.1 Chèn hình ảnh thích hợp vào văn bản và tùy chỉnh khi cần thiết;

6.2 Thay đổi vị trí kích thước hình ảnh để đáp ứng yêu cầu định dạng văn bản.

7. In tài liệu

7.1 Xem trước văn bản ở chế độ xem trước bản in;

7.2 Chọn cài đặt in cơ bản;

7.3 In văn bản hoặc một phần văn bản từ máy in.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Giải thích yêu cầu cụ thể để xác định và hoàn thành công việc cần thiết;
- Chuẩn bị nội dung đơn giản kết hợp với yêu cầu định dạng;
- Đưa một số trách nhiệm cá nhân để tuân thủ các yêu cầu;
- Lập kế hoạch cho những công việc thường xuyên để có kết quả tốt nhất;
- Giải thích mục đích và chức năng cụ thể của các thiết bị kỹ thuật số phổ biến;

- Nhận biết và xử lý các vấn đề thường xảy ra khi sử dụng ứng dụng văn bản.

Kiến thức thiết yếu

- Các thủ tục và hướng dẫn liên quan đến sức khỏe, an toàn tại nơi làm việc;
- Tạo, mở và truy xuất văn bản;
- Định dạng văn bản theo yêu cầu;
- Lưu và in văn bản;
- Các yêu cầu về định dạng, biểu mẫu của tổ chức.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính cá nhân và máy in;
- Phần mềm xử lý văn bản hiện đang được sử dụng trong ngành;
- Tài liệu nêu chi tiết hướng dẫn về các phương thức hoạt động an toàn tại nơi làm việc;
- Dữ liệu phù hợp để sử dụng với các gói xử lý văn bản.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính cá nhân và máy in;
- Phần mềm xử lý văn bản hiện đang được sử dụng trong ngành;

- Tài liệu nêu chi tiết hướng dẫn về các phương thức hoạt động an toàn tại nơi làm việc;
- Dữ liệu phù hợp để sử dụng với các gói xử lý văn bản.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: TÌM KIẾM VÀ SỬ DỤNG THÔNG TIN TRÊN INTERNET

MÃ SỐ: CC03

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để sử dụng internet, gửi và nhận email an toàn, tìm kiếm trên internet bằng trình duyệt web và đảm bảo an toàn.

Đơn vị năng lực này thuộc nhóm các năng lực chung, áp dụng cho tất cả các cho các vị trí việc làm

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Kết nối và truy cập internet

1.1 Kết nối internet thông qua kết nối internet hiện có;

1.2 Mở trình duyệt internet và thiết lập trang chủ bằng cách thiết lập các tùy chọn internet;

1.3 Đảm bảo an ninh phần mềm trình duyệt internet;

1.4 Điều chỉnh hiển thị trình duyệt internet cho phù hợp với yêu cầu cá nhân;

1.5 Sửa đổi thanh công cụ để đáp ứng nhu cầu của người dùng và trình duyệt internet;

1.6 Truy cập một trang web cụ thể, lưu ý về quyền riêng tư và các điều kiện sử dụng khác cũng như truy xuất dữ liệu;

1.7 Khi chia sẻ thông tin trên internet phải nghĩ đến trách nhiệm xã hội;

1.8 Nhập địa chỉ trang web (URL) vào dòng địa chỉ của trình duyệt internet.

2. Sử dụng email để liên lạc

2.1 Mở phần mềm ứng dụng email, tạo email mới và thêm địa chỉ email;

2.2 Soạn nội dung email, kiểm tra chính tả và chỉnh sửa theo yêu cầu;

2.3 Tạo và thêm chữ ký tự động cho người dùng;

2.4 Đính kèm tệp vào thư email nếu có;

2.5 Xác định và đặt ưu tiên và gửi tin nhắn email;

2.6 Trả lời và chuyển tiếp thư đã nhận bằng các tính năng có sẵn;

2.7 Mở và lưu tập tin đính kèm vào thư mục có liên quan;

2.8 Tìm kiếm, sắp xếp và lưu email bằng cách sử dụng các cài đặt có sẵn;

2.9 Điều chỉnh tài khoản email để thiết lập các vấn đề bảo mật email;

2.10 In email theo yêu cầu.

3. Tìm kiếm trên internet

3.1 Xem lại hướng dẫn tổ chức về truy cập internet;

3.2 Mở ứng dụng internet và truy cập công cụ tìm kiếm trên internet và xác định các biểu thức tìm kiếm;

3.3 Nhập các từ khóa thích hợp vào công cụ tìm kiếm để tìm thông tin mong muốn;

3.4 Tinh chỉnh tìm kiếm tùy thuộc vào kết quả tìm kiếm ban đầu;

3.5 Lưu kết quả biểu thức tìm kiếm;

3.6 Tạo một chỉ mục trong trình duyệt internet hoặc liên kết cho trang cho kết quả chính;

3.7 Lưu kết quả chính vào thư mục dấu trang;

3.8 Sửa đổi các tùy chọn trình duyệt internet để in và in trang web;

3.9 Đóng trình duyệt internet.

4. Truy cập và sử dụng các trang web cụ thể

4.1 Xác định, truy cập và xem lại các trang thông tin cụ thể;

4.2 Xác định và sử dụng các trang web để lưu thông tin chi tiết và truy cập và thông tin;

4.3 Truy cập và sử dụng biểu mẫu trực tuyến trên internet.

5. Thực hiện giao dịch trực tuyến

5.1 Truy cập trang giao dịch trực tuyến;

5.2 Đảm bảo an toàn cho trang giao dịch;

5.3 Nhập thông tin được yêu cầu vào các trường trên trang web của người bán;

5.4 Đảm bảo hộp thoại bật lên, lời nhắc hoặc cơ chế phản hồi được hoàn thành;

5.5 Nhập, kiểm tra và thực hiện thay đổi đối với các tùy chọn giao dịch ưu tiên;

5.6 Hoàn tất giao dịch trực tuyến;

5.7 Ghi lại và lưu trữ biên nhận theo quy trình kinh doanh;

5.8 Đóng và thoát khỏi quá trình giao dịch.

6. Tìm kiếm nâng cao

6.1 Sử dụng các công cụ tìm kiếm và các tính năng tìm kiếm nâng cao;

6.2 Sử dụng các kỹ thuật tìm kiếm Boolean khi cần thiết để tăng cường tìm kiếm;

6.3 Sử dụng nhiều hoặc các công cụ tìm kiếm meta với một loạt các từ khóa;

6.4 Sử dụng công cụ tìm kiếm cụ thể cho một lĩnh vực cụ thể để tinh chỉnh kết quả;

6.5 Truy cập các trang web và nhóm tin tức cộng đồng ảo có liên quan và lưu ý mục tiêu và sắp xếp hoạt động của họ;

6.6 Thực hiện tìm kiếm với tên miền để tinh chỉnh tìm kiếm.

7. Sử dụng thông tin đã được tìm

7.1 Thông tin tham chiếu chéo được tìm thấy bằng cách sử dụng một số trang web để xác định độ chính xác của thông tin;

7.2 Kiểm tra ngày trang web được cập nhật lần cuối hoặc thuộc tính của trang web để xác định đơn vị tiền tệ của thông tin;

7.3 Xác định thẩm quyền của trang web bằng cách xem các tuyên bố về bản quyền, các điều khoản về quyền riêng tư và thông tin tổ chức;

7.4 Lưu và in thông tin tìm thấy ở các dạng tập tin khác nhau.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Sử dụng hướng dẫn để thực hiện nhiệm vụ một cách hiệu quả;
- Sử dụng định dạng bắt buộc để nhập chính xác thông tin cụ thể cho các yêu cầu;
- Soạn tin nhắn ngắn và cụ thể bằng cách sử dụng định dạng, ngữ pháp và ngôn ngữ phù hợp với đối tượng;
- Trình bày trách nhiệm chính và giới hạn vai trò của mình;
- Lập kế hoạch cho những công việc thường xuyên để có kết quả tốt nhất;
- Giải thích mục đích và chức năng cụ thể của các thiết bị kỹ thuật số phổ biến;
- Nhận biết và xử lý các vấn đề thường xảy ra trong quá trình sử dụng trình duyệt web;
- Thực hiện các yêu cầu bảo mật cơ bản liên quan đến nhiệm vụ của riêng mình.

Kiến thức thiết yếu

- Mạng máy tính;
- Kết nối và truy cập internet;
- Gửi và nhận email;
- Các công cụ tìm kiếm trên internet;
- Bản quyền và điều khoản về quyền riêng tư;
- An toàn thông tin.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Một máy tính cá nhân hoặc thiết bị kỹ thuật số với internet;
- Công cụ tìm kiếm hiện được sử dụng trong ngành;
- Chính sách tổ chức về sử dụng Internet.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Một máy tính cá nhân hoặc thiết bị kỹ thuật số với internet;
- Công cụ tìm kiếm hiện được sử dụng trong ngành;
- Chính sách tổ chức về sử dụng Internet;

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: SỬ DỤNG THIẾT BỊ SỐ

MÃ SỐ: CC04

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để sử dụng một loạt các thiết bị kỹ thuật số, chẳng hạn như máy ảnh kỹ thuật số, máy quay video hoặc thiết bị trợ giúp kỹ thuật số cá nhân (PDA),...

Đơn vị năng lực này thuộc nhóm các năng lực cơ bản áp dụng cho tất cả các cho các vị trí việc làm của nghề CNTT (Ứng dụng phần mềm).

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Chuẩn bị sử dụng thiết bị kỹ thuật số

1.1 Xem lại hướng dẫn sử dụng và đảm bảo các thành phần được xác định có sẵn;

1.2 Xác định các thành phần vật lý của thiết bị kỹ thuật số;

1.3 Bật và làm theo các thủ tục truy cập để kích hoạt thiết bị kỹ thuật số;

1.4 Thay đổi cài đặt thiết bị kỹ thuật số để phù hợp nhất với mục đích sử dụng;

1.5 Cấu hình các thiết lập quản lý nguồn điện khi thích hợp để giảm thiểu mức tiêu thụ điện năng, như một thước đo bền vững về môi trường.

2. Thiết lập và sử dụng thiết bị kỹ thuật số

2.1 Xác định và thiết lập các cài đặt cơ bản, bảo mật và menu;

2.2 Điều hướng và thao tác với môi trường màn hình;

2.3 Tùy chỉnh các biểu tượng màn hình và truy cập vào các ứng dụng nếu có;

2.4 Sử dụng thiết bị kỹ thuật số và lưu và chỉnh sửa đầu ra nếu có;

2.5 Xác định các tính năng nâng cao có sẵn và sử dụng theo yêu cầu.

3. Truy cập và sử dụng các thiết bị kết nối cơ bản

3.1 Kết nối với các thiết bị kỹ thuật số bên ngoài, chẳng hạn như thiết bị lưu trữ, để truy xuất, sao chép, di chuyển và lưu thông tin;

3.2 Kiểm tra kết nối vật lý của thiết bị lưu trữ để đảm bảo hoạt động và hiệu suất;

3.3 Kết nối với máy in và sử dụng cài đặt máy in;

3.4 Truy cập thiết bị nghe nhìn để xem và phát tệp đa phương tiện.

4. Tắt thiết bị kỹ thuật số

4.1 Lưu công việc hiện tại và sao lưu dữ liệu quan trọng;

4.2 Đóng các chương trình đang mở trên thiết bị kỹ thuật số và bất kỳ thiết bị lưu trữ nào;

4.3 Tắt thiết bị kỹ thuật số theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Đọc các tài liệu trực tuyến hoặc bản in ra giấy để sử dụng các thiết bị đúng yêu cầu;
- Giải thích mục đích, các chức năng cụ thể và các tính năng chính của các hệ thống và công cụ kỹ thuật số phổ biến và vận hành chúng hiệu quả để hoàn thành các công việc thông thường;
- Lập kế hoạch cho những công việc thường xuyên để có kết quả tốt nhất.

Kiến thức thiết yếu

- Kết nối các thiết bị kỹ thuật số;
- Chức năng của các ứng dụng liên quan.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Thiết bị kỹ thuật số;
- Máy vi tính;
- Thiết bị lưu trữ;
- Máy in;

– Ứng dụng dành riêng cho thiết bị hiện được sử dụng trong ngành.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

– Vấn đáp;

– Trắc nghiệm khách quan;

– Tự luận;

– Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

– Thiết bị kỹ thuật số;

– Máy vi tính;

– Thiêt bị lưu trữ;

– Máy in;

– Ứng dụng dành riêng cho thiết bị hiện được sử dụng trong ngành.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: SỬ DỤNG CÔNG CỤ BẢNG TÍNH

MÃ SỐ: CC05

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để sử dụng các ứng dụng bảng tính, bao gồm tạo bảng tính, định dạng dữ liệu, vẽ biểu đồ, chèn đối tượng và in bảng tính,...

Đơn vị năng lực này thuộc nhóm các năng lực chung, áp dụng cho tất cả các cho các vị trí việc của nghề CNTT (Ứng dụng phần mềm).

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Tạo bảng tính

1.1 Mở ứng dụng bảng tính, tạo tệp bảng tính và nhập số, văn bản và ký hiệu vào ô theo yêu cầu thông tin;

1.2 Nhập các công thức và hàm đơn giản sử dụng tham chiếu ô khi được yêu cầu;

1.3 Công thức đúng khi không có thông báo lỗi;

1.4 Sử dụng một loạt các công cụ phổ biến trong quá trình tạo bảng tính;

1.5 Chỉnh sửa cột và dòng trong bảng tính;

1.6 Sử dụng chức năng tự động điền để tăng dữ liệu khi cần;

1.7 Lưu bảng tính vào một thư mục trên thiết bị lưu trữ.

2. Tùy chỉnh cài đặt cơ bản

2.1 Điều chỉnh bố cục trang để đáp ứng các yêu cầu của người dùng hoặc các yêu cầu đặc biệt;

2.2 Mở và xem các thanh công cụ khác nhau;

2.3 Thay đổi cài đặt phông chữ để phù hợp với yêu cầu;

2.4 Thay đổi tùy chọn căn chỉnh và giãn cách dòng theo các tính năng định dạng bảng tính;

2.5 Định dạng ô để hiển thị các kiểu khác nhau theo yêu cầu;

2.6 Sửa đổi kích thước lề cho phù hợp với mục đích của bảng tính;

2.7 Xem đồng thời nhiều bảng tính.

3. Định dạng bảng tính

3.1 Sử dụng các tính năng định dạng theo yêu cầu;

3.2 Sao chép các tính năng định dạng được chọn từ một ô khác trong bảng tính hoặc từ một bảng tính đang mở khác;

3.3 Sử dụng các công cụ định dạng theo yêu cầu trong bảng tính;

3.4 Căn chỉnh thông tin trong ô đã chọn theo yêu cầu;

3.5 Chèn đầu trang và chân trang bằng cách sử dụng các tính năng định dạng;

3.6 Lưu bảng tính dưới dạng loại tệp khác;

3.7 Lưu vào thiết bị lưu trữ và đóng bảng tính.

4. Kết hợp đối tượng và biểu đồ trong bảng tính

4.1 Nhập một đối tượng vào một bảng tính đang mở;

4.2 Thao tác đối tượng đã nhập bằng cách sử dụng các tính năng định dạng;

4.3 Tạo biểu đồ sử dụng dữ liệu đã chọn trong bảng tính;

4.4 Hiển thị dữ liệu được chọn trong biểu đồ khác;

4.5 Sửa đổi biểu đồ bằng cách sử dụng các tính năng định dạng.

5. In bảng tính

5.1 Xem trước bảng tính ở chế độ xem trước bản in;

5.2 Chọn các tùy chọn máy in cơ bản;

5.3 Bảng tính in hoặc phần được chọn của bảng tính;

5.4 Gửi bảng tính đến người thích hợp để phê duyệt hoặc phản hồi.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Phân biệt được các loại dữ liệu như văn bản và số,…
- Xác định dữ liệu cần thiết cho bảng tính từ thông tin nhận được;
- Nhập dữ liệu được viết và bằng lời nói vào một định dạng phù hợp trong bảng tính;

- Chọn từ vựng, thuật ngữ và quy ước đặt tên phù hợp cho bảng tính;
- Sử dụng ngôn ngữ đơn giản và có liên quan với kỹ năng lắng nghe và đặt câu hỏi để xác nhận yêu cầu của người dùng và gợi ý phản hồi;
- Cộng, trừ, nhân và chia số nguyên và số thập phân, xác định và chọn công thức chính xác để sử dụng;
- Áp dụng thứ tự các phép toán trong các phép tính;
- Xác định dữ liệu số cụ thể cần thiết để tạo biểu đồ;
- Sử dụng một số hình thức giao tiếp thông thường bằng văn bản có liên quan đến công việc;
- Lập kế hoạch cho những công việc thường xuyên để có kết quả tốt nhất;
- Giải thích mục đích và chức năng cụ thể của các thiết bị kỹ thuật số phổ biến;
- Chịu trách nhiệm về các quyết định tác động thấp trong các tình huống quen thuộc.

Kiến thức thiết yếu

- Tạo bảng tính theo yêu cầu;
- Định dạng bảng tính;
- Tạo công thức cơ bản;
- Chèn các đối tượng và biểu đồ vào bảng tính;
- Lưu và in bảng tính;
- Xác định các yêu cầu tổ chức.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính cá nhân (PC) và máy in;
- Phần mềm bảng tính hiện được sử dụng trong ngành;
- Tài liệu chi tiết hướng dẫn và chính sách của tổ chức;

- Tài liệu hoặc thông tin chứa dữ liệu phù hợp để tạo bảng tính.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính cá nhân (PC) và máy in;
- Phần mềm bảng tính hiện được sử dụng trong ngành;
- Tài liệu chi tiết hướng dẫn và chính sách của tổ chức;
- Tài liệu hoặc thông tin chứa dữ liệu phù hợp để tạo bảng tính.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: SỬ DỤNG CÔNG CỤ TRÌNH CHIẾU

MÃ SỐ: CC06

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để thực hiện các tác vụ cơ bản của ứng dụng trình chiếu và bao gồm việc tạo, định dạng và thêm hiệu ứng.…

Đơn vị năng lực này thuộc nhóm các năng lực chung, áp dụng cho tất cả các cho các vị trí việc làm của nghề CNTT (Ứng dụng phần mềm).

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Tạo bản trình chiếu

1.1 Mở ứng dụng trình chiếu và tạo một thiết kế đơn giản để trình bày theo yêu cầu;

1.2 Mở bản trình chiếu trống và thêm văn bản và đối tượng đồ họa;

1.3 Áp dụng các kiểu hiện có trong bản trình chiếu;

1.4 Sử dụng mẫu trình chiếu để tạo bản trình chiếu;

1.5 Sử dụng các công cụ khác nhau để tùy chỉnh giao diện của bản trình chiếu;

1.6 Lưu bản trình chiếu vào thư mục và thiết bị lưu trữ thích hợp.

2. Tùy chỉnh cài đặt cơ bản

2.1 Điều chỉnh hiển thị để đáp ứng các yêu cầu của người dùng;

2.2 Mở và xem các thanh công cụ khác nhau để xem các tùy chọn;

2.3 Đảm bảo cài đặt phông chữ phù hợp với mục đích trình bày;

2.4 Xem nhiều trang trình chiếu cùng một lúc.

3. Định dạng bản trình chiếu

3.1 Sử dụng và kết hợp các biểu đồ tổ chức và danh sách có dấu đầu dòng và sửa đổi theo yêu cầu;

3.2 Thêm đối tượng và thao tác để đáp ứng mục đích thuyết trình;

3.3 Chèn các đối tượng và sửa đổi cho mục đích thuyết trình;

3.4 Sửa đổi cách sắp xếp trang trình chiếu, bao gồm văn bản và màu sắc;

3.5 Sử dụng các công cụ định dạng theo yêu cầu trong bản trình chiếu;

3.6 Tạo một bản sao trang trình chiếu;

3.7 Sắp xếp thứ tự các trang trình chiếu và xóa trang trình chiếu cho mục đích thuyết trình;

3.8 Lưu bản trình chiếu ở định dạng khác;

3.9 Lưu vào thiết bị lưu trữ và đóng bản trình chiếu.

4. Thêm hiệu ứng trình chiếu

4.1 Kết hợp các hiệu ứng hình ảnh động và đa phương tiện được đặt trước vào bản trình chiếu theo yêu cầu để nâng cao bản trình chiếu;

4.2 Thêm hiệu ứng chuyển trang trình chiếu vào bản trình chiếu;

4.3 Bài thuyết trình thử nghiệm cho hiệu ứng tổng thể;

4.4 Sử dụng các công cụ điều chuyển trên màn hình để bắt đầu và dừng trình chiếu hoặc di chuyển giữa các trang trình chiếu khác nhau.

5. In bài thuyết trình và ghi chú

5.1 Chọn định dạng in thích hợp cho bản trình chiếu;

5.2 Chọn hướng hiển thị mong muốn;

5.3 Thêm ghi chú và số trang trình bày;

5.4 Xem trước trang trình chiếu và chạy kiểm tra chính tả trước khi trình chiếu;

5.5 In các trang trình chiếu đã chọn và gửi bản trình chiếu cho người thích hợp để nhận phản hồi.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Đọc các tài liệu trực tuyến hoặc bản in ra giấy để thực hiện các yêu cầu;
- Giải thích các ký hiệu, văn bản, số và chữ cái;

- Sử dụng thuật ngữ thích hợp và tiếng Anh đơn giản để nâng cao tính trình bày và thêm ghi chú;
- Sử dụng các kỹ thuật nghe và hỏi hiệu quả cũng như các thuật ngữ đơn giản và có liên quan để làm rõ các yêu cầu và nhận phản hồi;
- Đếm, cộng và trừ toàn bộ số và phân số cho mục đích sắp xếp và thời gian;
- Sử dụng một số hình thức giao tiếp thông thường bằng văn bản có liên quan đến công việc;
- Lập kế hoạch cho những công việc thường xuyên để có kết quả tốt nhất;
- Giải thích mục đích và chức năngcụ thể của các thiết bị kỹ thuật số phổ biến.

Kiến thức thiết yếu

- Tạo bản trình chiếu theo yêu cầu;
- Định dạng bản trình chiếu;
- Chèn các đối tượng và biểu đồ vào bản trình chiếu;
- Lưu và in bản trình chiếu;
- Xác định các yêu cầu của tổ chức.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính cá nhân (PC) và máy in;
- Phần mềm trình chiếu hiện được sử dụng trong ngành;
- Tài liệu nêu chi tiết hướng dẫn và chính sách về tổ chức.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính cá nhân (PC) và máy in;
- Phần mềm trình chiếu hiện được sử dụng trong ngành;
- Tài liệu nêu chi tiết hướng dẫn và chính sách về tổ chức.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: SỬ DỤNG CÁC ỨNG DỤNG CÁ NHÂN

MÃ SỐ: CC07

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để sử dụng các tính năng và thành phần của một loạt các phần mềm công cụ cá nhân.

Đơn vị năng lực này thuộc nhóm các năng lực chung, áp dụng cho tất cả các cho các vị trí việc làm của nghề CNTT (Ứng dụng phần mềm).

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Sử dụng các tính năng tạo lịch

1.1 Lên lịch các sự kiện và cuộc hẹn;

1.2 Đặt lời nhắc và tùy chỉnh lời nhắc;

1.3 Tùy chỉnh chế độ xem lịch;

1.4 Xóa các sự kiện và cuộc hẹn;

1.5 Tùy chỉnh các tùy chọn in lịch.

2. Sử dụng quản lý danh bạ

2.1 Tạo, chỉnh sửa và xóa các số liên lạc, ghi lại thông tin trong các trường tương ứng;

2.2 Sử dụng thông tin liên hệ cho mục đích gửi email, đảm bảo quyền riêng tư;

2.3 Nhóm các thông tin liên hệ thành các danh mục nhất quán và có ý nghĩa.

3. Sử dụng các tính năng bổ sung

3.1 Liên kết các công việc và danh bạ khi được yêu cầu;

3.2 Sử dụng bảng tính, phương tiện tìm kiếm, ghi chú và email khi cần;

3.3 Tích hợp các tính năng trên với các ứng dụng khác;

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Sử dụng trình quản lý lịch để lên lịch các sự kiện và cuộc hẹn

- Tạo, chỉnh sửa và xóa danh bạ
- Sử dụng các tính năng bổ sung của một công cụ và phần mềm cá nhân cụ thể.

Kiến thức thiết yếu

- Chính sách của tổ chức về:
  - Danh sách email;
  - Chính sách sử dụng và kết nối Internet;
  - Nghi thức xã giao;
  - Lịch và công cụ lập lịch.
- Các công cụ tạo lịch, quản lý danh bạ và lập kế hoạch.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Các thiết bị cá nhân;
- Các phần mềm hiện đang được sử dụng trong ngành;
- Chính sách của tổ chức về sử dụng Internet.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Các thiết bị cá nhân;
- Các phần mềm hiện đang được sử dụng;
- Chính sách của tổ chức về sử dụng Internet.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: SỬ DỤNG HỆ ĐIỀU HÀNH VÀ PHẦN CỨNG MÁY TÍNH

MÃ SỐ: CC08

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để chọn cấu hình máy tính và sử dụng các hệ điều hành, bao gồm cấu hình hệ điều hành để làm việc với nhiều thiết bị ngoại vi phần cứng khác nhau và các loại thiết bị công nghệ thông tin và truyền thông.

Đơn vị năng lực này thuộc nhóm các năng lực chung, áp dụng cho tất cả các cho các vị trí việc làm của nghề CNTT (Ứng dụng phần mềm).

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định các thành phần của hệ điều hành và phần cứng

1.1 Xác định các yêu cầu và thông số kỹ thuật;

1.2 Xác định và chọn hệ điều hành;

1.3 Xác định các thành phần phần cứng mở rộng;

1.4 Xác định các thành phần phần cứng chính.

2. Cài đặt và cấu hình hệ điều hành và phần mềm ứng dụng

2.1 Cài đặt và cấu hình hệ điều hành để đáp ứng các yêu cầu của tổ chức;

2.2 Xác định các chức năng liên quan đến hệ điều hành và quá trình khởi động liên quan;

2.3 Cấu hình các thiết lập quản lý nguồn điện để giảm thiểu mức tiêu thụ điện năng, như một thước đo về môi trường bền vững;

2.4 Sử dụng giao diện người dùng đồ họa và giao diện dòng lệnh để thực hiện các thao tác cơ bản;

2.5 Cài đặt hoặc nâng cấp phần mềm ứng dụng theo hệ điều hành và phần cứng;

2.6 Xác định mối quan hệ giữa một phần mềm ứng dụng, hệ điều hành và phần cứng;

2.7 Xác định sự khác biệt chung giữa các nền tảng máy tính khác nhau và hệ điều hành tương ứng của chúng.

3. Tối ưu hóa hệ điều hành và các thành phần phần cứng

3.1 Tối ưu hóa hệ điều hành, sử dụng các công cụ đi kèm hoặc các tiện ích của bên thứ ba;

3.2 Tùy chỉnh giao diện người dùng đồ họa;

3.3 Sử dụng các kỹ thuật cho giao diện dòng lệnh;

3.4 Thiết lập và cấu hình các thành phần phần cứng bên ngoài;

3.5 Cài đặt trình điều khiển theo chức năng thích hợp.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Đọc tài liệu trực tuyến và tài liệu bản in có chứa các thuật ngữ liên quan đến ngành công nghệ thông tin;
- Giải thích ý nghĩa các ký hiệu, biểu tượng cần thiế để cài đặt và cấu hình hệ điều hành, phần mềm và phần cứng;
- Sử dụng cú pháp, văn bản và số liên quan đến hệ thống;
- Sử dụng thuật ngữ chính xác để trả lời các lời nhắc được tạo trên máy tính;
- Lập kế hoạch cho những công việc thường xuyên để có kết quả tốt nhất;
- Giải thích mục đích, các tính năng chính của các công cụ và hệ thống kỹ thuật số thông thường.

Kiến thức thiết yếu

- Ngành công nghiệp sản xuất thiết bị phần cứng;
- Các chức năng của hệ điều hành một người dùng và nhiều người dùng;
- Khả năng tương tác giữa các hệ điều hành;

- Các nguyên tắc và trách nhiệm về đảm bảo sức khỏe và an toàn tại nơi làm việc để tránh những nguy cơ mất an toàn liên quan đến việc sử dụng các hệ thống máy tính.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Các thành phần phần cứng;
- Các tiêu chuẩn về sức khỏe, an toàn lao động và các chính sách, quy trình của tổ chức;
- Một hệ điều hành hiện đang được sử dụng trong ngành;
- Hướng dẫn cấu hình phần mềm;
- Tài liệu chi hướng dẫn cấu hình hệ điều hành.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Các thành phần phần cứng;
- Các tiêu chuẩn về sức khỏe và an toàn lao động và các chính sách, quy trình của tổ chức;
- Một hệ điều hành hiện đang được sử dụng trong ngành;
- Hướng dẫn cấu hình phần mềm;
- Tài liệu chi hướng dẫn cấu hình hệ điều hành.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: LÀM VIỆC VÀ GIAO TIẾP TRONG MÔI TRƯỜNG CNTT

MÃ SỐ: CC09

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để làm việc và giao tiếp hiệu quả trong các tổ chức và sắp xếp, quản trị, sử dụng các hệ thống, thiết bị và phần mềm.

Đơn vị năng lực này thuộc nhóm các năng lực chung, áp dụng cho tất cả các cho các vị trí việc làm của nghề CNTT (Ứng dụng phần mềm).

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Chuẩn bị giao tiếp và làm việc hiệu quả trong môi trường CNTT

1.1 Thu thập đầu vào từ các nguồn thông tin để phát triển, tinh chỉnh và ghi lại các vai trò và dịch vụ CNTT trong một tổ chức;

1.2 Xây dựng kiến thức rõ ràng về chính sách, thủ tục và yêu cầu tổ chức của doanh nghiệp, bao gồm các nguyên tắc bình đẳng trong công việc và chống phân biệt đối xử;

1.3 Xác định chính sách và quy trình CNTT, và xác định xem chúng có được áp dụng trong thực tế hay không;

1.4 Xác định người có trách nhiệm chính trong tổ chức và vai trò và tầm quan trọng của họ.

2. Sử dụng chiến lược truyền thông tích cực và đa dạng với khách hàng CNTT

2.1 Nhận yêu cầu liên quan đến việc sử dụng thiết bị CNTT, hệ điều hành và phần mềm từ khách hàng và đồng nghiệp một cách phù hợp;

2.2 Trả lời rõ ràng cho các yêu cầu của khách hàng và đồng nghiệp;

2.3 Thông tin và ý tưởng bằng văn bản hiện tại sử dụng ngôn ngữ rõ ràng;

2.4 Ghi lại thông tin hoặc tin nhắn và tham khảo các yêu cầu của khách hàng cho người có trách nhiệm;

2.5 Thông báo cho khách hàng về yêu cầu của họ và tư vấn cho họ về quy trình của tổ chức;

2.6 Yêu cầu nâng cao không thể được đáp ứng ngay lập tức;

2.7 Cung cấp thông tin tiếp theo cho khách hàng theo yêu cầu một cách kịp thời;

2.8 Sự khác biệt về văn hóa tại nơi làm việc.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Tìm hiểu tài liệu để xác định thông tin có liên quan liên quan đến vai trò, yêu cầu và tổ chức công việc;
- Sử dụng thuật ngữ chính xác, quy ước đặt tên và ngôn ngữ rõ ràng và chi tiết để truyền đạt thông tin, yêu cầu và đề xuất;
- Ghi lại thông tin quan trọng theo cách tuần tự, sử dụng đúng chính tả và ngữ pháp theo định dạng phù hợp với đối tượng;
- Sử dụng các câu hỏi hiệu quả và kỹ thuật nghe tích cực để gợi ra thông tin về vai trò công việc và làm rõ các yêu cầu của khách hàng;
- Đóng góp vào một môi trường làm việc hiệu quả bằng cách giao tiếp với người khác một cách kịp thời và lịch sự, sử dụng ngôn ngữ dễ hiểu;
- Đưa ra một số trách nhiệm cá nhân đối với việc tuân thủ các yêu cầu pháp lý và quy định;
- Tìm cách hợp tác với những người khác để đạt được kết quả trong công việc;
- Lựa chọn từ một loạt các phương thức giao tiếp, biểu mẫu và kênh để đáp ứng một mục đích cụ thể trong công việc;
- Lập kế hoạch cho những công việc thường xuyên để có kết quả tốt nhất;

- Giải thích mục đích, các tính năng chính của các công cụ và hệ thống kỹ thuật số thông thường;
- Sử dụng công nghệ kỹ thuật số để đọc, ghi và tìm kiếm thông tin cơ bản, và cho các giao tiếp theo các quy trình và yêu cầu bảo mật thông thường.

Kiến thức thiết yếu

- Tính năng của phần cứng và phần mềm;
- Các nguyên tắc bình đẳng trong công việc và chống phân biệt đối xử;
- Vai trò và vị trí của CNTT trong các mục tiêu kinh doanh tổng thể của tổ chức.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Một máy trạm;
- Các thiết bị CNTT, hệ điều hành, phần mềm và thông tin kỹ thuật;
- Chính sách tổ chức, quy trình và tài liệu quản trị.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy trạm;
- Các thiết bị CNTT, hệ điều hành, phần mềm và tài liệu kỹ thuật;
- Chính sách, quy trình của tổ chức và tài liệu quản trị.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: CÀI ĐẶT PHẦN MỀM

MÃ SỐ: CC10

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để cài đặt, cấu hình phần mềm phù hợp với hệ thống hiện tại và yêu cầu về nghiệp vụ của đơn vị.

Đơn vị năng lực này thuộc nhóm các năng lực chung, áp dụng cho tất cả các cho các vị trí việc làm của nghề CNTT (Ứng dụng phần mềm).

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định yêu cầu phần mềm hoặc yêu cầu nâng cấp phần mềm

1.1 Xác định yêu cầu thể hiện bằng tài liệu yêu cầu của người dùng và báo cáo cho người có trách nhiệm trong đơn vị;

1.2 Thực thi các hướng dẫn theo quy định của đơn vị để đáp ứng các yêu cầu của người dùng.

2. Tiếp nhận phần mềm hoặc nâng cấp phần mềm

2.1 Điều tra và chọn ứng dụng phần mềm phù hợp nhất với yêu cầu và chính sách của đơn vị;

2.2 Tiếp nhận phần mềm ứng dụng theo yêu cầu;

2.3 Xác định yêu cầu cấp phép và hồ sơ theo hướng dẫn của đơn vị;

2.4 Đảm bảo yêu cầu cấu hình tối thiểu của máy tính và hệ điều hành để cài đặt được phần mềm.

3. Cài đặt hoặc nâng cấp phần mềm

3.1 Cài đặt phần mềm mới hoặc nâng cấp theo chỉ dẫn và yêu cầu của đơn vị;

3.2 Hoàn thành quy trình cài đặt hiệu quả để giảm thiểu sự gián đoạn;

3.3 Thực hiện kiểm tra và chấp nhận theo hướng dẫn của đơn vị, đặc biệt chú ý đến hiệu ứng có thể tác động đến các hệ thống khác;

3.4 Đảm bảo yêu cầu của người dùng được thỏa mãn;

3.5 Báo cáo các vấn đề của người dùng nổi bật cho người có trách nhiệm trong đơn vị khi cần thiết.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Đọc hiểu các tài liệu để đáp ứng các yêu cầu phù hợp từ phía người dùng, giải thích và phản hồi lại người dùng để xác định và xác nhận các yêu cầu;
- Ghi lại thông tin chính xác và quan trọng từ yêu cầu của người dùng;
- Tuân thủ và chịu trách nhiệm cá nhân trong công việc;
- Sử dụng các công cụ và hệ thống kỹ thuật số thông thường;
- Cài đặt các ứng dụng phần mềm thông qua các chỉ dẫn;
- Cấu hình máy tính để phù hợp với phần mềm mới hoặc nâng cấp phần mềm.

Kiến thức thiết yếu

- Nghiệp vụ điển hình của người dùng;
- Thiết bị lưu trữ chính của hệ thống;
- Thiết bị đầu vào và đầu ra thông dụng;
- Các thỏa thuận và trách nhiệm cấp phép để đảm bảo chúng được tôn trọng;
- Các hệ điều hành được đơn vị hỗ trợ;
- Nguyên tắc, quy định về mua sắm của đơn vị;
- Các yêu cầu cài đặt cho các gói ứng dụng phần mềm quan trọng;
- Các thành phần của phần mềm;
- Quy trình cài đặt;
- Các vấn đề liên quan đến cấu hình và tối ưu phần mềm ứng dụng.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính và hạ tầng CNTT;
- Các quy định về an toàn lao động;

- Hệ thống phần mềm cụ thể;
- Hệ điều hành tương thích;
- Tài liệu hướng dẫn cài đặt và cấu hình phần mềm.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính và hạ tầng CNTT;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Hệ thống phần mềm cụ thể;
- Tài liệu hướng dẫn cài đặt và cấu hình phần mềm.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: TƯƠNG TÁC VỚI NGƯỜI DÙNG

MÃ SỐ: CC11

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết nhằm xác định vấn đề, đưa ra các giải pháp hiệu quả để tương tác với người dùng, tổng hợp đánh giá để đưa ra các giải pháp chung cho vấn đề thường gặp.

Đơn vị năng lực này thuộc nhóm các năng lực chung, áp dụng cho tất cả các cho các vị trí việc làm của nghề CNTT (Ứng dụng phần mềm).

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Hỗ trợ người dùng

1.1 Cung cấp hỗ trợ về CNTT cho người dùng một cách chuyên nghiệp theo chính sách của đơn vị đã đưa ra;

1.2 Thiết lập và xác nhận bản chất của các mối quan tâm về CNTT của người dùng bằng cách lắng nghe và đặt câu hỏi tích cực;

1.3 Duy trì liên lạc với người dùng và cung cấp thông tin tiến độ cho đến khi vấn đề được giải quyết.

2. Trả lời khiếu nại của người dùng

2.1 Đáp ứng các mối quan tâm và vấn đề của người dùng về CNTT, thể hiện thái độ tích cực và hữu ích;

2.2 Cập nhật và tham khảo các mối quan tâm của người dùng để hỗ trợ người dùng khi có yêu cầu, giải thích bản chất của các vấn đề liên quan;

2.3 Giải quyết khiếu nại của người dùng bằng cách sử dụng các khuyến nghị từ người hỗ trợ mình;

2.4 Lập tài liệu và ghi lại các mối quan tâm và giải pháp của người dùng theo hướng dẫn của đơn vị.

3. Đánh giá các khiếu nại của người dùng về CNTT đã nhận được

3.1 Phân tích đăng ký về tương tác CNTT gần đây;

3.2 Đề xuất đào tạo chủ động cho người phù hợp.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Đọc hiểu và đánh giá thông tin từ các văn bản có chứa thuật ngữ cụ thể về CNTT để thiết lập nhu cầu tương tác chủ động;
- Xây dựng được tài liệu cần thiết cho các công việc chuyên môn liên quan;
- Sử dụng các công cụ và hệ thống kỹ thuật số thông thường;
- Cung cấp hỗ trợ người dùng về thông tin và công nghệ truyền thông (CNTT) một cách chuyên nghiệp;
- Đánh giá các mối quan tâm của người dùng để xây dựng phương án hỗ trợ chuyên sâu trong trường hợp cần thiết;
- Giải quyết khiếu nại của người dùng;
- Lập và lưu trữ tài liệu để làm cơ sở hỗ trợ trong tương lai.

Kiến thức thiết yếu

- Sản phẩm phần cứng và phần mềm hiện tại được chấp nhận, mô tả các tính năng và khả năng chung của chúng;
- Lĩnh vực nghiệp vụ của người dùng và các chức năng quan trọng của nghiệp vụ;
- Hệ thống tổ chức của đơn vị và môi trường làm việc;
- Chính sách của đơn vị cho việc tương tác với người dùng bên ngoài và bên trong đơn vị.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính và hạ tầng CNTT;
- Các quy định, nội quy của đơn vị và các tổ chức có liên quan;
- Hướng dẫn của các tổ chức liên quan
- Hệ thống tài liệu liên quan.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính cá nhân;
- Hướng dẫn của tổ chức liên quan;
- Tài liệu liên quan;
- Một website hỗ trợ khách hàng CNTT thông thường.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: GIẢI QUYẾT CÁC SỰ CỐ CNTT THÔNG THƯỜNG

MÃ SỐ: CC12

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để xác định các vấn đề về CNTT thường gặp, nghiên cứu và đề xuất các giải pháp phù hợp để giải quyết vấn đề đó.

Đơn vị năng lực này thuộc nhóm các năng lực chung, áp dụng cho tất cả các cho các vị trí việc làm của nghề CNTT (Ứng dụng phần mềm).

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định các vấn đề thông thường:

1.1 Khoanh vùng các vấn đề về phần cứng, phần mềm của người dùng hoặc các vấn đề về thủ tục trong đơn vị và báo cho người có trách nhiệm trong đơn vị;

1.2 Định nghĩa và xác định vấn đề cần được điều tra;

1.3 Xác định và lập tài liệu về các điều kiện hiện tại của phần cứng, phần mềm, người dùng hoặc vấn đề liên quan đến hỗ trợ.

2. Các giải pháp nghiên cứu cho các vấn đề thường gặp:

2.1 Xác định các giải pháp khả thi cho vấn đề thường gặp;

2.2 Lập tài liệu, xếp hạng và đưa ra các khuyến nghị về các giải pháp khả thi cho người có trách nhiệm trong đơn vị để ra quyết định.

3. Đề xuất giải pháp cho các vấn đề thường gặp:

3.1 Lập kế hoạch thực hiện các giải pháp;

3.2 Lập kế hoạch đánh giá các giải pháp đã thực hiện;

3.3 Lập đề xuất giải pháp và nộp cho người phù hợp để xác nhận.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Đọc hiểu tài liệu từ các nguồn khác nhau để xác định vấn đề gặp phải, xác định các giải pháp cho các vấn đề mới và nổi trội;
- Lập tài liệu và tài nguyên bằng cách sử dụng từ vựng đơn giản để ghi lại thông tin liên tục đối với sự tham gia của khách hàng cũng như tham chiếu nội bộ;
- Phân biệt các vấn đề thông thường và các vấn đề mới để có cách thức tiếp cận giải quyết khác nhau;
- Xác định nguyên nhân gốc rễ của sự cố thường xuyên;
- Xác định các giải pháp;
- Tạo tài liệu đề xuất giải pháp cho các vấn đề;
- Thực hiện công việc theo các thủ tục đã thiết lập;
- Tham khảo các vấn đề chưa được giải quyết để hỗ trợ mọi người.

Kiến thức thiết yếu

- Sản phẩm, dịch vụ phần cứng và phần mềm hiện tại;
- Hệ điều hành hiện tại;
- Các công cụ chẩn đoán chuẩn công nghiệp hiện tại;
- Các vấn đề về sự cố CNTT thông thường;
- Các quy trình và thủ tục bảo trì, dịch vụ trợ giúp của lĩnh vực hiện tại.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Một gói phần mềm máy trạm và phần mềm công nghiệp;
- Thông tin chi tiết liên quan đến quy trình và thủ tục của đơn vị;
- Thông tin về thông tin và truyền thông;
- Các giải pháp nghiệp vụ công nghệ thông tin.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính và hạ tầng CNTT;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Một gói phần mềm máy trạm và phần mềm công nghiệp;
- Thông tin chi tiết liên quan đến quy trình và thủ tục của đơn vị;
- Thông tin về thông tin và truyền thông;
- Các giải pháp nghiệp vụ công nghệ thông tin.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: SỬ DỤNG MẠNG XÃ HỘI

MÃ SỐ: CC13

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết mô tả, so sánh, lựa chọn sử dụng các công cụ và ứng dụng truyền thông xã hội phổ biến để phục vụ cho công việc.

Đơn vị năng lực này thuộc nhóm các năng lực chung, áp dụng cho tất cả các cho các vị trí việc làm của nghề CNTT (Ứng dụng phần mềm).

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Mô tả các loại công cụ và ứng dụng truyền thông xã hội khác nhau

1.1 Giải thích các đặc điểm của thuật ngữ "phương tiện truyền thông xã hội";

1.2 Xác định các loại công cụ và ứng dụng truyền thông xã hội khác nhau;

1.3 Minh họa một số vấn đề liên quan đến việc sử dụng các công cụ và ứng dụng truyền thông xã hội.

2. So sánh các loại công cụ và ứng dụng truyền thông xã hội khác nhau

2.1 Chọn một loại phương tiện truyền thông xã hội để xem xét;

2.2 Xem lại các công cụ và ứng dụng phổ biến nhất kể cả bên trong loại phương tiện truyền thông xã hội đó;

2.3 Nâng cao lợi ích trên một loạt các công cụ và ứng dụng phổ biến nhất;

2.4 Chọn công cụ hoặc ứng dụng truyền thông xã hội phù hợp nhất.

3. Thiết lập và sử dụng, các công cụ và ứng dụng truyền thông xã hội phổ biến

3.1 Xác định các công cụ và ứng dụng truyền thông xã hội có sẵn khả thi nhất để triển khai;

3.2 Khởi tạo các công cụ và ứng dụng truyền thông xã hội ưa thích và sử dụng chúng;

3.3 Thiết lập giao diện ứng dụng truyền thông xã hội, sử dụng nội dung văn bản và tệp;

3.4 Bắt đầu tương tác mạng xã hội;

3.5 Kiểm tra và đánh giá các công cụ và ứng dụng cho việc sử dụng chúng;

3.6 Trình bày kết quả.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Đọc hiểu để trích xuất thông tin có liên quan từ tài liệu kỹ thuật và đơn vị;
- Xây dựng nội dung theo cách hỗ trợ và truyền tải thông tin, biết sử dụng các cấu trúc thích hợp và ngôn ngữ chuyên ngành;
- Tuân thủ trách nhiệm pháp lý và đạo đức liên quan đến việc sử dụng các công cụ truyền thông xã hội;
- Sử dụng các công cụ và hệ thống kỹ thuật số thông thường;
- Xác định các loại công cụ và ứng dụng truyền thông xã hội khác nhau và các vấn đề liên quan đến việc sử dụng chúng;
- Truy cập internet, thiết lập sự hiện diện của mạng xã hội, tải lên và liên kết nhiều tệp khác nhau;
- Sử dụng, đánh giá các công cụ và ứng dụng truyền thông xã hội.

Kiến thức thiết yếu

- Các thuật ngữ kỹ thuật cơ bản liên quan đến mạng xã hội, ứng dụng và công cụ truyền thông xã hội;
- Các phương pháp cơ bản để tải lên hình ảnh, tệp văn bản, tệp định dạng tài liệu (PDF), tệp âm thanh, tệp video và liên kết các tệp với nhau;
- Tính năng và chức năng của các ứng dụng truyền thông xã hội;
- Danh sách các chức năng nhập/xuất của phần mềm;
- Cách liên kết tài liệu;
- Quá trình gắn thẻ, để tạo thuận lợi cho người dùng tương tác;

- Các thủ tục và ứng dụng truyền thông xã hội, để kết nối với các trang mạng xã hội;
- Các thiết bị đầu vào và đầu ra;
- Nguồn cấp dữ liệu (RSS) để kết nối mạng xã hội.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính cá nhân (PC) và máy in;
- Internet;
- Công cụ và ứng dụng truyền thông xã hội;
- Tài liệu hướng dẫn trực tuyến.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính cá nhân (PC) và máy in;
- Hạ tầng kết nối Internet;
- Công cụ và ứng dụng truyền thông xã hội;
- Tài liệu hướng dẫn trực tuyến.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: BẢO VỆ TÀI SẢN TRÍ TUỆ CỦA ĐƠN VỊ

MÃ SỐ: CC14

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để xác định các kỳ vọng của đơn vị về tuân thủ sở hữu trí tuệ, cùng xây dựng và đóng góp vào chính sách sở hữu trí tuệ của đơn vị.

Đơn vị năng lực này thuộc nhóm các năng lực chung, áp dụng cho tất cả các cho các vị trí việc làm của nghề CNTT (Ứng dụng phần mềm).

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định các các yêu cầu về sở hữu trí tuệ của đơn vị

1.1 Xác định các loại tài sản trí tuệ hiện tại và tiềm năng trong đơn vị;

1.2 Xác định và truy cập các chính sách, thủ tục và thông tin về sở hữu trí tuệ của đơn vị;

1.3 Xác định vai trò của cá nhân trong việc bảo vệ tài sản trí tuệ của đơn vị, sử dụng tài sản trí tuệ và tránh xâm phạm quyền sở hữu trí tuệ;

1.4 Cung cấp thông tin và tư vấn cho các bên liên quan trong và ngoài nước về các chính sách và thủ tục sở hữu trí tuệ của đơn vị đang có hiệu lực.

2. Đóng góp xây dựng chính sách và thủ tục bảo vệ, sử dụng tài sản trí tuệ trong đơn vị

2.1 Hỗ trợ xây dựng, thực hiện các chính sách và thủ tục bảo vệ và sử dụng tài sản trí tuệ của đơn vị theo loại hình yêu cầu bảo hộ;

2.2 Hỗ trợ phát triển, thực hiện các chính sách và thủ tục để ngăn chặn xâm phạm quyền sở hữu trí tuệ của người khác;

2.3 Hỗ trợ trong việc duy trì các chính sách và thủ tục sở hữu trí tuệ;

2.4 Đóng góp vào việc cải thiện các chính sách và thủ tục sở hữu trí tuệ hiện hành, đưa ra khuyến nghị cho nhân viên phù hợp để hành động.

3. Đóng góp vào việc ngăn chặn vi phạm các yêu cầu về sở hữu trí tuệ

3.1 Đóng góp vào việc xác định bất kỳ vấn đề vi phạm quyền sở hữu hoặc không tuân thủ tiềm năng nào bên trong nội bộ hoặc bên ngoài;

3.2 Đóng góp vào các khuyến nghị cho nhân viên về các hành động khắc phục các vấn đề không tuân thủ;

3.3 Cảnh báo nhân sự với các khu vực có nguy cơ xâm phạm quyền sở hữu trí tuệ hoặc rủi ro.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Tuân thủ luật pháp và các quy định đối với công việc của mình;
- Xác định các loại tài sản trí tuệ khác nhau trong đơn vị;
- Trình bày các văn bản của đơn vị liên quan đến yêu cầu sở hữu trí tuệ;
- Cung cấp thông tin bằng ngôn ngữ và thuật ngữ phù hợp với mọi đối tượng, thu thập thông tin từ người khác liên quan đến vấn đề sở hữu trí tuệ;
- Xác định, sử dụng chính xác và cập nhật các chính sách, thủ tục sở hữu trí tuệ của đơn vị;
- Xác định vấn đề tiềm ẩn về không tuân thủ sở hữu trí tuệ trong một đơn vị.

Kiến thức thiết yếu

- Các loại tài sản trí tuệ khác nhau và các đặc điểm chính của mỗi loại;
- Các chính sách và quy trình của các tổ chức liên quan đến sở hữu trí tuệ;
- Phạm vi sở hữu trí tuệ nội tại với đơn vị;
- Các yêu cầu pháp lý có liên quan khi chúng áp dụng cho vai trò công việc.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Các quy định, tiêu chuẩn và luật;
- Tài liệu và tài nguyên tại nơi làm việc có liên quan;
- Nghiên cứu tình huống giả định và nếu có thể thì thực hiện các tình huống thực tế.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Các quy định, tiêu chuẩn và luật;
- Tài liệu và tài nguyên tại nơi làm việc có liên quan;
- Nghiên cứu tình huống giả định và nếu có thể thì thực hiện các tình huống thực tế;
- Tương tác với người khác.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: THIẾT LẬP MÔI TRƯỜNG LÀM VIỆC CHO MÁY TÍNH CÁ NHÂN

MÃ SỐ: CC15

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để cài đặt, cấu hình và hỗ trợ hệ điều hành máy tính để bàn hoặc máy trạm trong môi trường mạng. Để đạt được đơn vị năng lực này cần chuẩn bị và cài đặt hệ điều hành lên máy tính để bàn, cấu hình môi trường làm việc trên nền hệ điều hành đã cài đặt.

Đơn vị năng lực này thuộc nhóm các năng lực chung, áp dụng cho tất cả các cho các vị trí việc làm của nghề CNTT (Ứng dụng phần mềm).

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Chuẩn bị cài đặt hệ điều hành máy tính để bàn

1.1 Chuẩn bị công việc theo quy trình, thủ tục về đảm bảo an toàn và sức khỏe tại nơi làm việc;

1.2 Thu thập các ứng dụng và tính năng dành cho máy tính để bàn từ người thích hợp;

1.3 Rà soát các tùy chọn cài đặt và hệ thống tập tin cần thiết;

1.4 Xác định và áp dụng kiến thức về các yêu cầu cấp phép, phần cứng và hệ thống;

1.5 Phân tích yêu cầu di chuyển dữ liệu;

1.6 Sao lưu dữ liệu cục bộ để chuẩn bị cài đặt;

1.7 Sắp xếp quyền truy cập vào trang web và tư vấn cho khách hàng về thời gian dự kiến triển khai.

2. Cài đặt hệ điều hành máy tính để bàn

2.1 Cài đặt hoặc nâng cấp hệ điều hành máy tính để bàn bằng cách sử dụng phương pháp cài đặt hoặc cập nhật phù hợp;

2.2 Cài đặt các ứng dụng trên máy tính để bàn theo các yêu cầu đã xác định;

2.3 Cấu hình cài đặt mạng để kết nối máy trạm với mạng;

2.4 Cài đặt bản vá hệ điều hành và bản vá ứng dụng để đảm bảo độ tin cậy và bảo mật tối đa;

2.5 Khôi phục dữ liệu cục bộ sang máy trạm mới.

3. Cấu hình môi trường máy tính để bàn

3.1 Cấu hình thiết bị phần cứng;

3.2 Quản lý môi trường người dùng;

3.3 Tạo cấu trúc tập tin và thư mục bằng cách sử dụng các công cụ quản trị và hệ thống thích hợp;

3.4 Định cấu hình quyền truy cập vào dữ liệu ngoài;

3.5 Định cấu hình ứng dụng dành cho máy tính để bàn theo yêu cầu kinh doanh.

4. Vận hành giao diện dòng lệnh

4.1 Mở giao diện dòng lệnh;

4.2 Chạy lệnh và tập lệnh từ giao diện dòng lệnh;

4.3 Thao tác tập tin bằng dòng lệnh.

5. Cấu hình bảo mật máy tính để bàn

5.1 Sửa đổi cài đặt người dùng mặc định để đảm bảo rằng chúng khớp với chính sách bảo mật của tổ chức;

5.2 Sửa đổi quyền sở hữu và quyền của tập tin và thư mục để đảm bảo các yêu cầu bảo mật dữ liệu được đáp ứng;

5.3 Đảm bảo bảo mật mật khẩu;

5.4 Kiểm tra thông báo pháp lý thích hợp được hiển thị khi đăng nhập;

5.5 Thực hiện các tùy chọn bảo mật cho các giao thức mạng;

5.6 Định cấu hình cài đặt bảo mật cho ứng dụng dành cho máy tính để bàn theo yêu cầu kinh doanh.

6. Giám sát và kiểm tra máy tính để bàn

6.1 Kiểm tra môi trường máy tính để bàn để đảm bảo rằng khách hàng, chức năng và yêu cầu hiệu suất đã được đáp ứng;

6.2 Phân tích và trả lời thông tin chẩn đoán;

6.3 Sử dụng các công cụ và kỹ thuật khắc phục sự cố để chẩn đoán và khắc phục sự cố máy tính để bàn;

6.4 Xây dựng tài liệu môi trường máy tính để bàn theo chính sách của tổ chức.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Cài đặt và cấu hình hệ điều hành trên máy tính để bàn;
- Kết nối máy tính để bàn vào mạng hiện có;
- Cấu hình hệ điều hành máy tính để bàn, bao gồm tài khoản người dùng, dịch vụ tập tin, in ấn và bảo mật;
- Thực hiện sao lưu và khôi phục cơ bản;
- Cập nhật hệ điều hành và phần mềm;
- Theo dõi và khắc phục sự cố môi trường máy tính để bàn.

Kiến thức thiết yếu

- Các tính năng của các hệ điều hành máy tính để bàn hiện tại, các ứng dụng, các vấn đề tương thích và các quy trình giải quyết;
- Các yêu cầu cấu hình của môi trường máy tính để bàn, bao gồm:
    - Giao diện dòng lệnh và tập lệnh;
    - Kiểm soát quá trình khởi động;
    - Báo lỗi và báo cáo;
    - Quy ước đặt tên tập tin liên quan đến hệ điều hành đã chọn;
    - Bộ giao thức TCP/IP;
    - Hệ điều hành và các chức năng của chúng, bao gồm hệ thống tập tin, quản lý bộ nhớ và quản lý tiến trình;
    - Trình điều khiển máy in và quản lý hàng đợi;

- Trình quản lý tiến trình hoặc tác vụ, bao gồm cả chấm dứt tiến trình;
- Các công cụ có sẵn để hỗ trợ và quản trị từ xa;
- Các công cụ và kỹ thuật xử lý sự cố, bao gồm các tiện ích chẩn đoán mạng;
- Quản lý tài khoản người dùng, nhóm, mật khẩu và hướng dẫn chọn mật khẩu an toàn;

– Các tiện ích điều hướng và thao tác hệ thống tập tin, bao gồm:
  - Chỉnh sửa, sao chép, di chuyển và tìm kiếm;
  - Các tiện ích trợ giúp của hệ điều hành;
– Các yêu cầu về sức khỏe và an toàn lao động liên quan tới sử dụng máy tính để bàn.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

– Một trang web cài đặt trên máy chủ;
– Thông số máy chủ có liên quan, bao gồm:
– Hệ thống cáp;
– Mạng cục bộ (LAN);
– Phần mềm chẩn đoán;
– Công tắc điện;
– Yêu cầu của khách hàng;
– Điểm dịch vụ mạng diện rộng (WAN);
– Máy trạm để bàn;
– Tài liệu pháp lý có liên quan ảnh hưởng đến hoạt động cài đặt.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

Bao gồm quyền truy cập vào:

- Một trang web cài đặt trên máy chủ;
- Thông số máy chủ có liên quan, bao gồm:
- Hệ thống cáp;
- Mạng cục bộ (LAN);
- Phần mềm chẩn đoán;
- Công tắc điện;
- Yêu cầu của khách hàng;
- Điểm dịch vụ mạng diện rộng (WAN);
- Máy trạm để bàn;
- Tài liệu pháp lý có liên quan ảnh hưởng đến hoạt động cài đặt.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: THAO TÁC VỚI CÁC ỨNG DỤNG CƠ SỞ DỮ LIỆU

MÃ SỐ: CM01

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết cơ sở dữ liệu để thiết kế, cài đặt và cập nhật cơ sở dữ liệu theo yêu cầu về phần mềm của đơn vị.

Đơn vị năng lực này áp dụng cho các vị trí việc làm:

- Nhân viên cài đặt phần mềm;
- Kỹ thuật viên vận hành phần mềm;
- Nhân viên quản trị hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Tạo cơ sở dữ liệu:

1.1 Mở một ứng dụng cơ sở dữ liệu và thiết kế hai bảng dựa trên các nguyên tắc thiết kế cơ bản về một cơ sở dữ liệu quan hệ đơn giản, kết hợp;

1.2 Tạo một bảng với các trường và thuộc tính theo yêu cầu của người dùng;

1.3 Tạo khóa chính và thiết lập chỉ mục cho mỗi bảng;

1.4 Sửa đổi bố trí bảng và các thuộc tính trường theo yêu cầu;

1.5 Tạo mối quan hệ giữa hai bảng;

1.6 Thêm và sửa đổi dữ liệu trong bảng theo yêu cầu thông tin;

1.7 Thêm và xóa các bản ghi theo yêu cầu;

1.8 Lưu và đóng cơ sở dữ liệu vào vùng lưu trữ.

2. Tùy chỉnh cài đặt cơ bản:

2.1 Điều chỉnh bố cục trang để đáp ứng các yêu cầu của người dùng;

2.2 Mở và xem các thanh công cụ khác nhau;

2.3 Định dạng phông chữ phù hợp với mục đích của các mục nhập cơ sở dữ liệu.

3. Tạo báo cáo:

3.1 Báo cáo thiết kế để trình bày dữ liệu theo trình tự logic;

3.2 Sửa đổi các báo cáo để có thể bao gồm hoặc loại trừ các yêu cầu bổ sung;

3.3 Phân phối báo cáo cho người thích hợp theo định dạng phù hợp.

4. Tạo biểu mẫu:

4.1 Sử dụng trình hướng dẫn để tạo biểu mẫu đơn giản;

4.2 Mở cơ sở dữ liệu hiện có và sửa đổi các bản ghi thông qua một biểu mẫu đơn giản;

4.3 Sắp xếp lại các đối tượng trong biểu mẫu để đáp ứng các yêu cầu thông tin.

5. Truy xuất thông tin:

5.1 Truy cập cơ sở dữ liệu hiện có và truy xuất bản ghi cần thiết.

5.2 Tạo truy vấn đơn giản và truy xuất thông tin bắt buộc.

5.3 Phát triển truy vấn với nhiều tiêu chí và truy xuất thông tin bắt buộc.

5.4 Chọn dữ liệu và hiển thị phù hợp.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Đọc hiểu để xác định và phân tích một loạt các bản cứng và biểu mẫu trực tuyến, từ đó báo cáo và lập tài liệu người dùng để xác định nhu cầu và dữ liệu hiện có của người dùng cuối;
- Giải thích các dữ liệu kiểu số cụ thể và cần thiết, sử dụng các hàm logic, ký hiệu toán học và áp dụng thứ tự các phép toán khi phát triển các truy vấn có liên quan;
- Sử dụng các công cụ và hệ thống kỹ thuật số thông dụng liên quan đến công việc;
- Thiết kế cơ sở dữ liệu theo yêu cầu nghiệp vụ của ứng dụng;
- Thiết kế bảng, khóa, quan hệ giữa các bảng;

- Cài đặt CSDL trong hệ quản trị CSDL cụ thể;
- Thao tác với dữ liệu cụ thể: thêm, sửa, xóa,…;
- Tiếp nhận yêu cầu và thiết lập các truy vấn tương ứng để tạo báo cáo;
- Lập được tài liệu hướng dẫn thao tác với CSDL.

Kiến thức thiết yếu

- Nguyên tắc thiết kế cơ sở dữ liệu cơ bản;
- Biểu mẫu, báo cáo và truy vấn để truy xuất và hiển thị thông tin;
- Phần mềm cơ sở dữ liệu;
- Thành phần của cơ sở dữ liệu;
- Nguyên tắc tạo bảng, khóa, quan hệ;
- Quá trình tạo lập CSDL;
- Cập nhật được dữ liệu theo yêu cầu;
- Lập được báo cáo từ việc truy vấn dữ liệu.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính và hạ tầng CNTT;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Hệ thống phần mềm cụ thể;
- Hệ thống các ứng dụng CSDL cụ thể;
- Tài liệu hoặc thông tin chứa dữ liệu phù hợp để tạo cơ sở dữ liệu.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;

- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính và hạ tầng CNTT;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Yêu cầu phần mềm và yêu cầu cơ sở dữ liệu;
- Tài liệu hướng dẫn tạo lập cơ sở dữ liệu;
- Tài liệu hoặc thông tin chứa dữ liệu phù hợp để tạo cơ sở dữ liệu.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: BẢO TRÌ DANH MỤC PHẦN CỨNG, PHẦN MỀM VÀ TÀI LIỆU

MÃ SỐ: CM02

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để thiết lập danh mục, cập nhật, truy xuất thông tin và lập hồ sơ thay đổi về danh mục thiết bị, phần mềm và tài liệu có liên quan đến hệ thống phần mềm.

Đơn vị năng lực này áp dụng cho các vị trí việc làm:

- Quản trị viên hệ thống phần mềm;
- Tư vấn viên giải pháp phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Lập và cập nhật danh mục:

1.1 Bảo trì danh mục phần cứng, tạo lập hồ sơ hoặc chú giải cho các thành phần thiết bị;

1.2 Bảo trì danh mục phần mềm và cập nhật giấy phép theo yêu cầu, đặc biệt trong trường hợp nâng cấp phần mềm;

1.3 Ghi lại và tổ chức lưu trữ tài liệu hướng dẫn sử dụng hoặc tài liệu hướng dẫn kỹ thuật.

2. Lưu trữ tài liệu kỹ thuật:

2.1 Lưu giữ phần cứng, phần mềm và thiết bị không sử dụng theo hướng dẫn kỹ thuật;

2.2 Đảm bảo tài liệu kỹ thuật được lưu trữ an toàn;

2.3 Truy xuất và phổ biến tài liệu kỹ thuật theo yêu cầu.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Đọc hiểu nhằm truy cập và diễn giải thông tin văn bản từ nhiều nguồn khác nhau để ghi lại, quản lý và duy trì thông tin;

- Lập hồ sơ đơn vị, phần mềm và thông tin kỹ thuật của người dùng, và mô tả trình tự viết để tạo ra văn bản tham chiếu nhằm tham khảo;
- Cập nhật và duy trì phần mềm, thiết bị và danh mục tài liệu kỹ thuật, theo chính sách và thủ tục lưu trữ, truy xuất được xác định;
- Tuân thủ các yêu cầu cấp phép phần mềm, theo thông số kỹ thuật của nhà cung cấp;
- Truy cập và cập nhật danh mục.

Kiến thức thiết yếu

- Quy trình về lưu trữ, cập nhật tài liệu kỹ thuật;
- Yêu cầu cấp phép phần mềm phổ biến;
- Nguyên tắc và thủ tục liên quan đến danh mục: lưu trữ, cập nhật và truy xuất danh mục…;
- Thông lệ của lĩnh vực liên quan đến lưu trữ phần cứng, phần mềm và tài liệu kỹ thuật;
- Các yêu cầu về bảo trì danh mục;
- Quá trình bảo trì danh mục;
- Tài liệu liên quan đến bảo trì danh mục.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính cá nhân, thiết bị, danh mục thiết bị;
- Các gói phần mềm quản lý danh mục và quản lý nghiệp vụ;
- Tài liệu của đơn vị;
- Mạng cục bộ của doanh nghiệp.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính và hạ tầng CNTT;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Yêu cầu bảo trì danh mục liên quan;
- Tài liệu liên quan.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: PHÁT HIỆN, NGĂN CHẶN, LOẠI BỎ SPAM VÀ MALWARE

MÃ SỐ: CM03

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để xác định các mối đe dọa và nguy cơ từ các phần mềm vi rút, spam và malware, lựa chọn các công cụ và phần mềm bảo vệ phù hợp cho hệ thống, cài đặt và cấu hình, vận hành các công cụ đó.

Đơn vị năng lực này áp dụng cho các vị trí việc làm:

- Nhân viên cài đặt phần mềm;
- Quản trị viên hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Phát hiện và loại bỏ phần mềm phá hoại

1.1 Xác định các loại phần mềm phá hoại phổ biến;

1.2 Chọn và cài đặt phần mềm bảo vệ và chống vi rút tương thích với hệ điều hành đang sử dụng;

1.3 Điều tra các hệ thống bảo vệ nâng cao khác để có thêm lựa chọn;

1.4 Cài đặt cập nhật phần mềm thường xuyên;

1.5 Thiết lập cấu hình bảo mật của phần mềm để ngăn phần mềm phá hoại lây nhiễm máy tính;

1.6 Chạy hoặc lập lịch để chạy phần mềm chống vi rút theo định kỳ;

1.7 Báo cáo phát hiện phần mềm phá hoại cho người thích hợp và loại bỏ phần mềm phá hoại.

2. Xác định và thực hiện hành động để ngăn chặn spam

2.1 Xác định các loại spam phổ biến;

2.2 Thực hiện hành động thích hợp liên quan đến spam;

2.3 Thiết lập cấu hình và sử dụng bộ lọc spam;

2.4 Báo cáo spam cho người thích hợp.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Đọc hiểu để tìm hiểu và diễn giải thông tin về vấn đề gặp phải của hệ thống và xác định các giải pháp cho các vấn đề đó nhằm duy trì hệ thống;
- Sử dụng từ vựng đơn giản để lập báo cáo chứa đầy đủ các thông tin gửi đến các cá nhân có trách nhiệm;
- Sử dụng các công cụ và hệ thống kỹ thuật số thông thường;
- Cài đặt và cập nhật phần mềm chống vi rút;
- Lập lịch trình chạy thường xuyên phần mềm bảo vệ vi rút;
- Loại bỏ phần mềm phá hoại phổ biến;
- Xác định các loại spam phổ biến và thực hiện hành động thích hợp.

Kiến thức thiết yếu

- Sự xâm nhập của spam và vi rút, xác định hành động khắc phục phù hợp;
- Các loại ứng dụng bảo vệ được sử dụng chống vi rút và spam hiện có;
- Các hệ điều hành hiện được đơn vị hỗ trợ;
- Các thành phần phổ biến của phần cứng máy tính có thể bị ảnh hưởng bởi spam.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính và hạ tầng CNTT;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Hệ thống phần mềm cụ thể;
- Một phạm vi cụ thể của phần cứng máy tính, phần mềm ứng dụng và hệ điều hành;
- Phần mềm diệt vi rút và chống spam hiện tại;

- Hồ sơ kỹ thuật, tài liệu của nhà cung cấp, thủ tục và hướng dẫn của đơn vị.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính và hạ tầng CNTT;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Hệ thống phần mềm cụ thể;
- Một phạm vi cụ thể của phần cứng máy tính, phần mềm ứng dụng và hệ điều hành;
- Phần mềm diệt vi rút và chống spam hiện tại;
- Hồ sơ kỹ thuật, tài liệu của nhà cung cấp, thủ tục và hướng dẫn của đơn vị.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: RÀ SOÁT VÀ BẢO TRÌ TRANG WEB

MÃ SỐ: CM04

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để rà soát lại nội dung và sử dụng trang web, cập nhật và bảo trì phi kỹ thuật theo yêu cầu của đơn vị.

Đơn vị năng lực này áp dụng cho vị trí việc làm sau: Kỹ thuật viên vận hành phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1 Xem lại nội dung và sử dụng trang web

1.1 Theo dõi và phân tích phản hồi của khách hàng và người dùng theo lịch trình của đơn vị;

1.2 Phân tích dữ liệu trang web được thu thập tự động và xác định xu hướng;

1.3 Đưa ra các đề xuất về các thay đổi đối với trang web và nội dung của trang web theo phản hồi, phân tích dữ liệu và phê duyệt các thay đổi được lên lịch để triển khai;

1.4 Đánh giá ý nghĩa chi phí của các thay đổi được đề xuất để xác định khả năng tồn tại của chúng.

2 Cập nhật trang web

2.1 Thay thế thông tin không sử dụng và không chính xác bằng thông tin hiện tại và thêm tài liệu bổ sung theo yêu cầu của đơn vị;

2.2 Thực hiện theo các giao thức để đảm bảo tính chính xác và tính xác thực của thông tin;

2.3 Gỡ bỏ dịch vụ không còn khả dụng hoặc bắt buộc và thêm dịch vụ mới theo yêu cầu của đơn vị;

2.4 Kiểm tra thông tin ngoại tuyến so với thông tin được đăng trên trang web và khắc phục bất kỳ sự khác biệt nào phù hợp với thời hạn của đơn vị;

2.5 Làm theo quy trình bảo mật để cập nhật trang web.

3 Thực hiện bảo trì trang web phi kỹ thuật

3.1 Phân tích phản hồi của người dùng để xác nhận lỗi trang web;

3.2 Sửa lỗi và cải thiện trang web theo phản hồi của người dùng được đơn vị phê duyệt;

3.3 Thêm các trang web mới hoặc các liên kết, xóa các trang và liên kết dư thừa theo yêu cầu của đơn vị;

3.4 Thực hiện thay đổi trang web để đáp ứng được những thay đổi trong chiến lược tiếp thị, phù hợp với yêu cầu của đơn vị một cách hiệu quả.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Đọc hiểu để xác nhận các định dạng dữ liệu trong các đặc tả công việc và hiểu các quy trình làm việc liên quan đến kết quả của công việc;
- Ghi lại thông tin quan trọng liên quan đến kết quả của công việc;
- Đưa ra đề xuất về những thay đổi đối với nội dung trang web, phân tích và phản hồi các phản hồi của người dùng;
- Sử dụng các kỹ năng tính toán cơ bản để xác định ý nghĩa chi phí và khả năng tồn tại của trang web;
- Chịu trách nhiệm cá nhân về việc tuân thủ các quy trình bảo mật và đáp ứng các yêu cầu của đơn vị;
- Góp phần cải tiến liên tục trang web bằng cách áp dụng các nguyên tắc cơ bản về tư duy phân tích;
- Sử dụng các công cụ và hệ thống kỹ thuật số thông thường;
- Phân tích dữ liệu để đưa ra đề xuất về các thay đổi đối với trang web;
- Cập nhật các trang web theo yêu cầu của đơn vị;
- Phân tích dữ liệu, xác định và giải quyết các hỏng hóc, lỗi hoặc khiếu nại trên trang web.

Kiến thức thiết yếu

- Các quy định của pháp luật, tiêu chuẩn và quy tắc thực hành liên quan có thể ảnh hưởng đến các khía cạnh của hoạt động kinh doanh;
- Các nguyên tắc cơ bản của thiết kế và bảo trì trang web;
- Các vấn đề bảo mật trực tuyến.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính nối mạng;
- Máy tính và thiết bị văn phòng;
- Các gói phần mềm công nghiệp;
- Tài liệu liên quan đến phân tích và chiến lược / chính sách để thực hiện;

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính nối mạng;
- Máy tính và thiết bị văn phòng;
- Các gói phần mềm công nghiệp;
- Tài liệu liên quan đến phân tích và chiến lược / chính sách để thực hiện.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: VẬN HÀNH CÁC GÓI PHẦN MỀM ỨNG DỤNG

MÃ SỐ: CM05

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để xác định, chọn và vận hành các gói phần mềm thương mại, bao gồm gói xử lý văn bản và gói ứng dụng bảng tính.

Đơn vị năng lực này áp dụng cho các vị trí việc làm:

- Kỹ thuật viên vận hành phần mềm;
- Tư vấn viên giải pháp phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Sử dụng các kỹ năng văn phòng và đảm bảo sức khỏe tại nơi làm việc

1.1 Sử dụng các kỹ năng làm việc an toàn để đảm bảo các yêu cầu bảo trì, tổ chức công việc, đảm bảo sức khỏe và sử dụng tốt các tài nguyên;

1.2 Sắp xếp và lưu trữ các nguồn tài nguyên cho phù hợp;

1.3 Sử dụng màn hình chống lóa và giảm bức xạ màn hình khi làm việc.

2. Sử dụng phần mềm xử lý văn bản thích hợp.

2.1 Chọn phần mềm xử lý văn bản phù hợp với yêu cầu của tổ chức;

2.2 Xác định mục đích của tài liệu, yêu cầu của người dùng, trình bày và làm rõ với người dùng;

2.3 Xác định các yêu cầu của tổ chức đối với tài liệu kinh doanh, thiết kế cấu trúc và bố cục tài liệu để đảm bảo tính nhất quán về kiểu tài liệu và hình ảnh;

2.4 Các yêu cầu đối sánh tài liệu với các chức năng để cung cấp các tài liệu phù hợp và hiệu quả;

2.5 Sử dụng các kỹ thuật, dữ liệu và định dạng khác để hoàn thiện tài liệu;

2.6 Đảm bảo đặt tên, lưu trữ tài liệu trong các thư mục thích hợp và in ấn tài liệu theo các thông số kỹ thuật cần thiết.

3. Sử dụng phần mềm bảng tính thích hợp

3.1 Chọn phần mềm bảng tính phù hợp để thực hiện công việc;

3.2 Xác định mục đích tài liệu, yêu cầu của người dùng, trình bày và mô tả chi tiết cho nhân viên thực hiện;

3.3 Biết các thực hiện và sử dụng các hàm, công thức đơn giản trong bảng;

3.4 Biết cách định dạng và tùy chỉnh định dạng bảng tính;

3.5 Đảm bảo đặt tên và lưu trữ tài liệu trong các thư mục thích hợp và in ấn tài liệu theo các thông số kỹ thuật cần thiết.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Tạo các tài liệu nơi làm việc bằng cách sử dụng tối thiểu ba gói ứng dụng phần mềm khác nhau;
- Mở tài liệu, sửa đổi và lưu các tập tin tài liệu theo yêu cầu của tổ chức;
- Áp dụng các nguyên tắc và trách nhiệm về sức khỏe và an toàn tại nơi làm việc, chẳng hạn như thời gian làm việc và nghỉ giải lao;
- Sử dụng tài liệu hướng dẫn và trợ giúp trực tuyến.
- Lập kế hoạch cho những công việc thường xuyên để có kết quả tốt nhất.

Kiến thức thiết yếu

- Các gói phần mềm ứng dụng được tổ chức sử dụng và mục đích của mỗi gói phần mềm;
- Các thuật ngữ kỹ thuật cơ bản liên quan đến tài liệu hướng dẫn và hệ thống;
- Các báo cáo cần thiết khi sử dụng phần mềm;
- Các tính năng và chức năng của các gói phần mềm tính toán thương mại;
- Quá trình liên kết tài liệu;

- Nguyên tắc và trách nhiệm, chẳng hạn như thời gian làm việc và nghỉ giải lao;
- Các thông số kỹ thuật và mục đích của tài liệu.
- Các phương thức hoạt động an toàn tại nơi làm việc.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính và các thành phần phần cứng cần thiết;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Phần mềm hiện đang được sử dụng trong lĩnh vực ngành nghề;
- Tài liệu hướng dẫn chi tiết và các chính sách của tổ chức;
- Tài liệu hoặc thông tin cần thiết để phát triển tài liệu ứng dụng phần mềm.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính và các thành phần phần cứng cần thiết;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Phần mềm hiện đang được sử dụng trong lĩnh vực ngành nghề;
- Tài liệu hướng dẫn chi tiết và các chính sách của tổ chức.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: TẠO TÀI LIỆU NGƯỜI DÙNG

MÃ SỐ: CM06

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để tạo tài liệu người dùng cho các đối tượng mục tiêu và dễ dàng hướng dẫn. Để đáp ứng đơn vị năng lực này cần xác định được các tiêu chuẩn và yêu cầu của tài liệu; Các tạo vào xem xét xuất bản tài liệu người dùng.

Đơn vị năng lực này áp dụng cho các vị trí việc làm:

- Nhân viên cài đặt phần mềm;
- Kỹ thuật viên vận hành phần mềm;
- Tư vấn viên giải pháp phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định các tiêu chuẩn và yêu cầu về tài liệu

1.1 Xác định các yêu cầu về tài liệu;

1.2 Xác định tài liệu, tiêu chuẩn ngành cho các yêu cầu và xác định ứng dụng phù hợp để tạo tài liệu người dùng;

1.3 Sử dụng phần mền thích hợp để thiết kế các mẫu tài liệu người dùng cho phù hợp với người sử dụng.

2. Tạo tài liệu người dùng

2.1 Tiến hành đánh giá hệ thống các chủ đề, các chương trình hoặc ứng dụng để hiểu chức năng của nó;

2.2 Thu thập các thông số kỹ thuật, các người dùng hiện tại và tài liệu hỗ trợ;

2.3 Tạo tài liệu người dùng dựa trên mẫu để ghi lại hoạt động của hệ thống các chủ đề, các chương trình, các ứng dụng;

3. Xem xét và xuất bản tài liệu người dùng

3.1 Gửi tài liệu người dùng đến các đối tượng mục tiêu để sử dụng, nhận xét và đánh giá;

3.2 Thu thập và phân tích các thông tin phản hồi từ người dùng.

3.3 Thực hiện thay đổi đối với tài liệu người dùng dựa trên các thông tin thu thập được.

3.4 Gửi tài liệu người dùng cho người phụ trách hoặc quản lý cấp trên để phê duyệt;

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Xác định và diễn giải thông tin văn bản, sơ đồ, cú pháp, thuật ngữ và định dạng cụ thể của các tiêu chuẩn và yêu cầu về tài liệu người dùng;
- Sử dụng đúng chính tả, ngữ pháp và tiếng Anh đơn giản cùng với thuật ngữ cụ thể về ICT theo định dạng bắt buộc, kết hợp, biểu đồ, biểu tượng, cú pháp liên quan đến chủ đề để tạo ra tài liệu người dùng;
- Đưa ra một số trách nhiệm cá nhân đối với việc tuân thủ các yêu cầu pháp lý và quy định của tổ chức;
- Giải thích mục đích, các chức năng cụ thể, các tính năng chính của các hệ thống, các công cụ kỹ thuật số phổ biến, vận hành chúng sao cho có hiệu quả để hoàn thành các tác vụ thông thường;
- Lập kế hoạch cho những công việc thường xuyên để có kết quả tốt nhất.

Kiến thức thiết yếu

- Nội dung của tài liệu người dùng, tính rõ ràng và dễ đọc;
- Thiết kế tài liệu, thiết kế nội dung trên website và khả năng sử dụng chúng;
- Các chức năng, tính năng của các mẫu và hướng dẫn sử dụng;
- Các đề xuất lên cấp trên để phê duyệt và xuất bản tài liệu.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Tiêu chuẩn tài liệu;

- Máy tính và các thành phần phần cứng cần thiết;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Công cụ phần mềm để tạo tài liệu;
- Thông tin về hệ thống, nền tảng, mạng hoặc ứng dụng để ghi lại tài liệu.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính và các thành phần phần cứng cần thiết;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Tiêu chuẩn tài liệu;
- Công cụ phần mềm để tạo tài liệu;
- Thông tin về hệ thống, nền tảng, mạng hoặc ứng dụng để ghi lại tài liệu.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: CÀI ĐẶT, CẤU HÌNH VÀ TỐI ƯU HÓA HỆ ĐIỀU HÀNH

MÃ SỐ: CM07

Đơn vị này xác định các kỹ năng và kiến thức cần thiết để cài đặt, cấu hình và tối ưu hóa phần mềm hệ điều hành (OS) để đáp ứng nhu cầu kinh doanh của tổ chức và mục tiêu sử dụng của người dùng. Để đạt được đơn vị năng lực này cần xác định chức năng của hệ điều hành, tiến hành cài đặt và tối ưu hóa hệ điều hành, cung cấp các hướng dẫn cần thiết để đáp ứng được những yêu cầu của phần mềm hệ điều hành mới.

Đơn gị năng lực này áp dụng cho vị trí việc làm:

- Nhân viên cài đặt phần mềm;
- Nhân viên quản trị hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định chức năng của hệ điều hành

1.1 Xác định và chứng minh sự hiểu biết về mục đích của hệ điều hành;

1.2 Phân biệt giữa hệ thống phân lô, hệ thống thời gian thực và hệ thống đa tác vụ;

1.3 So sánh độ tương phản các hệ điều hành khác nhau và các tính năng của chúng;

1.4 Xác định các kiến thức cần thiết về các chức năng cơ bản của hệ điều hành, bao gồm hệ thống tệp tin, quản lý bộ nhớ, lập lịch trình quy trình;

1.5 Xác định và chứng minh việc quản lý bộ nhớ ảo;

2. Tiếp nhận hệ điều hành

2.1 Liên hệ với nhà cung cấp hệ điều hành để có được thông số kỹ thuật và yêu cầu hệ thống;

2.2 Xác định quy trình và các bước cần thiết để cài đặt, cấu hình hệ điều hành và các thành phần cài đặt;

2.3 Kiến nghị điều chỉnh tài liệu và cung cấp cho người quản lý cấp trên;

2.4 Xác định và áp dụng kiến thức về các yêu cầu cấp phép, phần cứng và bảo mật.

3. Cài đặt, cấu hình và tối ưu hóa hệ điều hành

3.1 Cài đặt, cấu hình và kiểm tra hệ điều hành bằng cách sử dụng các thành phần cài đặt và các tùy chọn tiện ích khởi động;

3.2 Sử dụng giao diện người dùng của hệ điều hành có liên quan để định cấu hình cài đặt chính xác;

3.3 Tối ưu hóa hệ thống để đáp ứng các yêu cầu của tổ chức;

3.4 Ghi lại hệ thống theo yêu cầu của tổ chức;

3.5 Cài đặt hệ điều hành với thời gian gián đoạn tối thiểu cho người dùng hoặc cho người dùng.

4. Cung cấp hướng dẫn để đáp ứng các yêu cầu của phần mềm mới

4.1 Cung cấp hướng dẫn một-một cho các thay đổi đối với người dùng hoặc người dùng theo yêu cầu;

4.2 Yêu cầu đánh giá người dùng về hệ thống mới để đảm bảo các yêu cầu được đáp ứng, sử dụng cơ chế phản hồi thích hợp.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Đọc hiểu, xác định, phân tích và đánh giá các văn bản chứa thuật ngữ phức tạp, hệ điều hành cụ thể, áp dụng thông tin cho việc lựa chọn, cài đặt, cấu hình và tối ưu hóa các hệ điều hành; Diễn giải và thấu hiểu phạm vi các cú pháp, biểu đồ, biểu tượng, ký hiệu, văn bản, số và chữ cái cần thiết để cài đặt và cấu hình hệ điều hành;
- Lập tài liệu đề xuất các quy trình và so sánh độ tương phản của các hệ điều hành khác nhau;

- Sử dụng ngôn ngữ đơn giản để liên lạc với người dùng, trình bày thông tin và nhận phản hồi;
- Cài đặt, cấu hình và kiểm tra một hệ điều hành để cải thiện hiệu suất hệ thống với sự gián đoạn ít nhất cho người dùng;
- Xác định chức năng của hệ điều hành, lựa chọn hệ điều hành phù hợp nhất với các quy định của tổ chức;
- Đưa ra một số trách nhiệm cá nhân đối với việc tuân thủ các yêu cầu về pháp lý, các quy định. Làm rõ trách nhiệm khi giải quyết yêu cầu;
- Lập kế hoạch cho những công việc thường xuyên để có kết quả tốt nhất;

Kiến thức thiết yếu

- Các sản phẩm phần cứng và phần mềm hiện tại khi được chấp nhận;
- Chức năng và các tính năng của hệ điều hành khi được tổ chức sử dụng;
- Quy trình cài đặt và cấu hình phần mềm hệ thống;
- Kiến trúc của các hệ thống kỹ thuật hiện tại;
- Thủ tục triển khai các hệ thống hiện tại mà tổ chức đang dùng;
- Các yêu cầu của tổ chức về phần mềm hệ điều hành (OS);
- Các điều kiện tiên quyết để cài đặt phần mềm hệ thống;
- Các thiết lập và phương pháp cấu hình;
- Các gói phần mềm được tổ chức hỗ trợ;
- Chức năng hiện tại của hệ thống;
- Danh sách phần mềm chẩn đoán của hệ thống;
- Các thông số kỹ thuật của nhà cung cấp và các yêu cầu để cài đặt;

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Một máy tính cá nhân để thực hiện việc cài đặt;

- Phần mềm hệ điều hành và tài liệu kỹ thuật;
- Tài liệu của tổ chức;
- Tài liệu hướng dẫn cấu hình hệ điều hành.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính và các thành phần phần cứng cần thiết;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Một hệ điều hành hiện đang phổ biến;
- Tài liệu hướng dẫn cài đặt và cấu hình hệ điều hành;
- Tài liệu hướng dẫn, quy định của tổ chức

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: THỰC HIỆN THAY ĐỔI PHẦN MỀM HỆ THỐNG

MÃ SỐ: CM08

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để thực hiện các thay đổi phần mềm hệ thống, trình bày các thay đổi của hệ thống cho người dùng và bàn giao hệ thống đã sửa đổi cho người dùng.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Nhân viên cài đặt phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định các thay đổi của hệ thống

1.1 Xác định và ghi lại những thay đổi cần thiết của hệ thống;

1.2 Đảm bảo việc đánh giá các thay đổi là cần thiết. Chứng thực bằng tài liệu hỗ trợ để thực hiện các thay đổi;

1.3 Yêu cầu phải có đầy đủ tài liệu hoàn chỉnh theo phương pháp bảo trì hệ thống;

1.4 Làm rõ và xác nhận bản chất của những thay đổi với các máy khách;

1.5 Lấy dữ liệu kỹ thuật từ các nguồn đáng tin cậy và từ các nguồn lực khác để hoàn thành các thay đổi.

2. Thực hiện thay đổi hệ thống

2.1 Lập kế hoạch quy trình để thực hiện các thay đổi theo dự định;

2.2 Tham khảo ý kiến với các đồng nghiệp và người dùng tham gia vào các thay đổi được đề xuất, đồng ý với thời gian chờ xử lý và các phương thức thực thi được phải được chấp thuận;

2.3 Sao chép tệp khởi tạo hoặc cấu hình trước khi triển khai;

2.4 Tạo cơ chế phục hồi trong trường hợp phát sinh lỗi;

2.5 Đảm bảo các thay đổi cần thiết trong phần mềm được thực hiện theo dự án hoặc hướng dẫn của tổ chức;

2.6 Kiểm tra và xác minh rằng các thay đổi đã được thực hiện theo hướng dẫn thực hiện và tiêu chuẩn của tổ chức.

3. Trình bày thay đổi cho người dùng

3.1 Chứng minh những thay đổi cho người dùng và giải thích tác động của những thay đổi này;

3.2 Các thay đổi có thể được chấp thuận hoặc không chấp thuận từ người dùng, dẫn đến phải có phương án khác thay thế nếu cần.

3.3 Cập nhật tài liệu và kho lưu trữ theo các tiêu chuẩn và cập nhật các thay đổi cho hệ thống quản lý thay đổi.

4. Thực hiện bàn giao cho người dùng

4.1 Cập nhật tài liệu và quy trình người dùng để phản ánh các thay đổi đã thực hiện;

4.2 Xuất bản tài liệu đã được người dùng chấp nhận;

4.3 Tạo thuận lợi cho việc bàn giao hệ thống sửa đổi cho lĩnh vực hoạt động của người dùng;

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Xác định và diễn giải các thuật ngữ hệ thống phần mềm đối với bản in ra giấy, văn bản trực tuyến, trên máy tính, thông tin số và các sơ đồ; Xem xét một loạt tài liệu của tổ chức để xác định thông tin có liên quan liên quan đến các yêu cầu của công việc;
- Nhận biết và tuân theo các quyết định, đăp ứng các kỳ vọng của người dùng;
- Trả lời phản hồi của người dùng kịp thời và đúng nguyên tắc;
- Đánh giá, tài liệu và thực hiện các thay đổi đối với hệ thống với sự gián đoạn tối thiểu đối với người dùng hệ thống;
- Trình bày các thay đổi hệ thống cho người dùng;

- Nhận biết một số nguyên tắc thiết kế và vận hành chung của các công cụ kỹ thuật số, sử dụng các nguyên tắc này để trợ giúp khi sửa đổi hệ thống và khi khắc phục sự cố;
- Bàn giao dự án cho người dùng với các hướng dẫn và tài liệu cập nhật;
- Lập kế hoạch cho những công việc thường xuyên để có kết quả tốt nhất.

Kiến thức thiết yếu

- Các yêu cầu lập kế hoạch công việc;
- Quy trình kiểm soát thay đổi;
- Miền công việc của người dùng;
- Các sản phẩm phần cứng và phần mềm hiện tại đang được tổ chức sử dụng;
- Các tiêu chuẩn mới về dữ liệu và các chuẩn giao tiếp;
- Chức năng hiện tại của hệ thống;
- Các tính năng mới của hệ thống nâng cấp;
- Chính sách và thủ tục của tổ chức liên quan đến những thay đổi của hệ thống;
- Các dịch vụ phần mềm của nhà cung cấp liên quan đến những thay đổi của hệ thống;
- Thủ tục bàn giao hệ thống sửa đổi, cập nhật cho người dùng.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính và các thành phần phần cứng cần thiết;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Phần mềm hệ thống hiện đang được sử dụng trong ngành;
- Hướng dẫn kỹ thuật và các công cụ liên quan.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính và các thành phần phần cứng cần thiết;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Phần mềm hệ thống hiện đang được sử dụng trong ngành;
- Phần mềm hệ thống chuẩn bị nâng cấp
- Hướng dẫn kỹ thuật và các công cụ liên quan.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: SỬ DỤNG CÁC TÍNH NĂNG NÂNG CAO CỦA PHẦN MỀM

MÃ SỐ: CM09

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để sử dụng các ứng dụng máy tính với các tính năng nâng cao, liên quan đến thao tác dữ liệu và truy cập tài nguyên hỗ trợ để giải quyết các vấn đề thường gặp.

Các vị trí việc làm phù hợp với đơn vị năng lực này:

- Kỹ thuật viên vận hành phần mềm;
- Tư vấn viên giải pháp phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Thao tác dữ liệu

1.1 Sử dụng các tính năng nâng cao của các ứng dụng trong việc chuẩn bị và trình bày dữ liệu;

1.2 Chuyển đổi dữ liệu giữa các ứng dụng, liên kết và nhúng các tệp dữ liệu liên quan theo yêu cầu;

1.3 Tạo và sử dụng các đối tượng, các macro và các khuôn mẫu cho các công việc thường dùng;

1.4 Sử dụng các phím tắt và các tính năng để tăng năng suất công việc cá nhân.

2. Truy cập và sử dụng tài nguyên hỗ trợ

2.1 Giải quyết các vấn đề thường gặp khi sử dụng tài nguyên hỗ trợ;

2.2 Sử dụng trợ giúp trực tuyến để khắc phục khó khăn với các ứng dụng;

2.3 Giải quyết các vấn đề với tài liệu hướng dẫn và tài liệu tập huấn;

2.4 Truy cập và áp dụng hỗ trợ kỹ thuật cho các sự cố hệ thống, sử dụng kết quả để thông báo và cảnh báo đến người dùng;

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Đọc hiểu các tài liệu trực tuyến và tài liệu bản in có chữa các thuật ngữ liên quan đến ngành công nghệ thông tin, ý nghĩa các ký hiệu, cú pháp, các tính năng và chức năng cao của ứng dụng phần mềm;
- Sử dụng ít nhất ba ứng dụng máy tính có sử dụng các tính năng nâng cao;
- Sử dụng các tài liệu trực tuyến liên quan đến các tính năng nâng cao của ứng dụng phần mềm;
- Giải quyết các vấn đề thường gặp khi sử dụng tài nguyên hỗ trợ.
- Lập kế hoạch cho những công việc thường xuyên để có kết quả tốt nhất;
- Sử dụng các công cụ và hệ thống kỹ thuật số thông thường.

Kiến thức thiết yếu

- Các tính năng cơ bản, chức năng của các phần mềm và các công cụ hệ thống có liên quan;
- Các ứng dụng của nhà cung cấp phổ biến và các tính năng của chúng.
- Các tài nguyên kỹ thuật của nhà cung cấp có liên quan trong các ứng dụng máy tính.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Trang web chứa nội dung tài liệu có thể sử dụng các tính năng nâng cao của ứng dụng máy tính;
- Ứng dụng máy tính hiện đang được tổ chức sử dụng;
- Tài liệu hoặc thông tin chứa dữ liệu phù hợp để minh họa các tính năng nâng cao của ứng dụng máy tính;
- Tài nguyên hỗ trợ, bao gồm trực tuyến, tài liệu hướng dẫn và tài liệu tập huấn.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính và các thành phần phần cứng cần thiết;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Ứng dụng máy tính hiện đang được tổ chức sử dụng;
- Tài liệu hướng dẫn của tổ chức.
- Trang web chứa nội dung tài liệu có thể sử dụng các tính năng nâng cao của ứng dụng máy tính;
- Tài liệu hoặc thông tin chứa dữ liệu phù hợp để minh họa các tính năng nâng cao của ứng dụng máy tính;
- Tài nguyên hỗ trợ, bao gồm trực tuyến, tài liệu hướng dẫn và tài liệu tập huấn.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: CẤU HÌNH VÀ QUẢN TRỊ HỆ ĐIỀU HÀNH MẠNG

MÃ SỐ: CM10

Đơn vị này xác định các kỹ năng và kiến thức cần thiết để tạo cấu hình mạng theo yêu cầu của người dùng, thiết lập và sử dụng các công cụ quản trị để quản lý mạng; thiết lập và quản lý các tệp tin mạng; quản lý dịch vụ người dùng và tài khoản người dùng; thực hiện các dịch vụ bảo mật và sao lưu.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Nhân viên quản trị hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Đánh giá các tính năng mạng

1.1 Xác định chính sách của tổ chức và sắp xếp các công cụ quản trị để quản trị mạng;

1.2 Xác định loại hệ điều hành mạng (NOS) và giao diện sử dụng quản mạng hiện có và các vấn đề tương thích tiềm ẩn do tích hợp các mạng khác;

1.3 Xác định các rủi ro liên quan đến quản trị mạng để giảm thiểu sự mất mát dữ liệu hoặc dịch vụ trong quá trình hoạt động;

1.4 Xác định các công cụ quản trị mạng có thể được sử dụng với NOS để quản lý hiệu suất mạng và thực thi các chính sách của tổ chức.

2. Sử dụng giao diện quản trị để quản lý và hỗ trợ hệ thống

2.1 Sử dụng giao diện quản trị để định dạng ổ đĩa cứng, thiết lập hạn chế bảo mật và thiết lập thông tin đăng nhập của người dùng để quản trị mạng cơ bản;

2.2 Sử dụng các công cụ quản trị để phát triển bản đồ tương tác hệ thống, xác định dữ liệu được yêu cầu bởi người dùng cụ thể và tần suất truy cập dữ liệu;

2.3 Kiểm tra các ứng dụng, phần mềm hiện có và lập kế hoạch nâng cấp hoặc cấu hình lại cho hệ thống mạng hoặc ứng dụng mới khi cần thiết;

2.4 Kiểm tra cấu hình, giao diện mới với hệ thống hiện có để đảm bảo khả năng tương thích.

3. Thiết lập và quản lý hệ thống tệp tin mạng

3.1 Tạo một cấu trúc thư mục và tập tin được yêu cầu bằng cách sử dụng các công cụ quản trị và hệ thống thích hợp;

3.2 Đặt bảo mật, truy cập và chia sẻ hệ thống tệp tin để đáp ứng các yêu cầu của người dùng;

3.3 Xác định và thực hiện các yêu cầu bảo vệ vi rút cho mạng phù hợp với quy trình của tổ chức;

3.4 Kiểm tra và ghi lại hệ thống tệp tin để đảm bảo rằng quyền truy cập thích hợp có sẵn cho các nhóm người dùng theo các tiêu chuẩn của tổ chức.

4. Quản lý dịch vụ người dùng và tài khoản người dùng

4.1 Xác định các dịch vụ người dùng được yêu cầu và triển khai bằng các công cụ quản trị và hệ thống thích hợp;

4.2 Tạo người dùng và nhóm người dùng theo yêu cầu để tạo điều kiện bảo mật người dùng và truy cập mạng theo ủy quyền người dùng;

4.3 Xác minh quyền truy cập của người dùng vào dữ liệu, tài nguyên mạng được ủy quyền và ghi lại kết quả;

4.4 Đặt hoặc sửa đổi cài đặt người dùng để đảm bảo tuân thủ chính sách bảo mật và quyền truy cập;

4.5 Xem lại quy trình và thực hiện các hành động để đảm bảo rằng người dùng không còn là thành viên của tổ chức thì tài khoản bị vô hiệu hóa hoặc bị xóa tài khoản.

5. Cung cấp và hỗ trợ bảo mật sao lưu

5.1 Quét và làm sạch vi rút trước khi thực hiện sao lưu dữ liệu trong mạng;

5.2 Xác định các rủi ro bảo mật mà dữ liệu được truy cập, cung cấp các phương pháp phòng ngừa thích hợp và các quy trình phục hồi;

5.3 Báo cáo các rủi ro bảo mật đã xác định cho người quản lý hoặc người có trách nhiệm xử lý;

5.4 Triển khai các hệ thống cung cấp khả năng sao lưu và khôi phục dịch vụ trong trường hợp có thảm họa, theo chính sách của tổ chức;

5.5 Tài liệu hướng dẫn phổ biến các thủ tục khắc phục thảm họa.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Đọc hiểu và nhận biết được thông tin từ các chính sách và quy định của tổ chức để thiết lập các yêu cầu công việc;
- Sử dụng ngôn ngữ cụ thể và có liên quan để lập tài liệu các hệ thống tệp tin mới, quyền truy cập của người dùng và các quy trình khắc phục thảm họa;
- Tuân thủ các chính sách và quy trình của tổ chức;
- Chịu trách nhiệm lập kế hoạch và tổ chức khối lượng công việc của mình, xác định các cách sắp xếp và kết hợp các yếu tố để đạt hiệu quả cao hơn, xem xét các cách liên kết với công việc của người khác;
- Giải thích mục đích, các chức năng cụ thể và các tính năng chính của các hệ thống, công cụ kỹ thuật số phổ biến, vận hành chúng hiệu quả để hoàn thành các tác vụ thông thường;
- Có thể phản ánh về kết quả và xác định những gì đã hoạt động hoặc phát triển một số cải tiến được tiếp cận cho các tình huống trong tương lai;
- Sử dụng các công cụ quản trị mạng để thực hiện các nhiệm vụ quản trị hệ thống;
- Quản lý hệ thống tập tin mạng;
- Tạo cấu hình mạng theo yêu cầu của máy khách;
- Cung cấp dịch vụ người dùng và tài khoản người dùng;
- Cung cấp khả năng sao lưu và khôi phục dịch vụ

Kiến thức thiết yếu

- Phần mềm chống vi rút, quy trình hoạt động, cài đặt và cập nhật chúng;
- Hệ điều hành mạng tiêu chuẩn công nghiệp hiện tại;
- Các cơ sở có sẵn trong môi trường hoạt động;
- Các tính năng và khả năng của công nghệ mạng;
- Các vấn đề về bảo mật mạng trong mạng cục bộ (LAN) bao gồm:
    - Quyền đối với tệp và thư mục;
    - Người dùng và cài đặt nhóm người dùng;
- Các khía cạnh giám sát về hiệu suất mạng hoặc lưu lượng truy cập mạng bao gồm:
    - Công cụ quản trị hệ thống;
    - Công cụ của bên thứ ba.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Yêu cầu về mạng của người dùng;
- Phần mềm diệt vi rút;
- Công cụ quản trị mạng;
- Một mạng đang hoạt động với một phạm vi cụ thể của môi trường mạng và hệ điều hành;
- Một máy chủ;
- Hồ sơ kỹ thuật, chính sách của tổ chức, chính sách truy cập và tài liệu.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;

- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính và các thành phần phần cứng cần thiết;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Yêu cầu về mạng của người dùng;
- Phần mềm diệt vi rút;
- Công cụ quản trị mạng;
- Một mạng đang hoạt động với một phạm vi cụ thể của môi trường mạng và hệ điều hành;
- Một máy chủ;
- Hồ sơ kỹ thuật, chính sách của tổ chức, chính sách truy cập và tài liệu.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: KIỂM TRA VÀ BẢO TRÌ HỆ THỐNG

MÃ SỐ: CM11

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để khắc phục sự cố và tiến hành các kiểm tra chẩn đoán trên các nền tảng của hệ thống.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Nhân viên cài đặt phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định các triệu chứng thường gặp và kỹ thuật bảo trì dự phòng

1.1 Phát triển quy trình khắc phục sự cố để giúp giải quyết sự cố;

1.2 Xác định các triệu chứng cụ thể liên quan đến các loại phần cứng, hệ điều hành và sự cố máy in khác nhau;

1.3 Xác định các kỹ thuật bảo trì phòng ngừa chung để hỗ trợ các chiến lược bảo trì.

2. Vận hành chẩn đoán hệ thống

2.1 Chạy chương trình chẩn đoán hệ thống theo đặc điểm kỹ thuật;

2.2 Sửa đổi cấu hình hệ thống như được chỉ ra bởi chương trình chẩn đoán;

2.3 Thực hiện bảo trì phòng ngừa phù hợp với hướng dẫn của tổ chức.

3. Quét vi rút cho hệ thống

3.1 Quét hệ thống để kiểm tra và duy trì bảo vệ chống vi rút;

3.2 Báo cáo vi rút đã xác định cho cấp trên;

3.3 Loại bỏ các nhiễm vi rút được tìm thấy bằng cách sử dụng các công cụ và quy trình phần mềm, hoặc bằng cách khôi phục các bản sao lưu;

3.4 Tài liệu có liên quan đến triệu chứng và thông tin đã được loại bỏ;

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Diễn giải thông tin bằng văn bản để xác định các vấn đề, giải pháp để duy trì các tiêu chuẩn phù hợp với tổ chức;
- Ghi lại thông tin quan trọng cần thiết từ các lần kiểm tra và tạo các tài liệu tham khảo;
- Trình bày thông tin thực tế một cách rõ ràng, sử dụng ngôn ngữ cụ thể và phù hợp;
- Chịu trách nhiệm lập kế hoạch, sắp xếp thứ tự , ưu tiên các nhiệm vụ và khối lượng công việc của mình cho hiệu quả và có kết quả;
- Xác định các vấn đề về phần cứng và hệ điều hành;
- Tiến hành các xét nghiệm chẩn đoán trên một loạt các nền tảng theo chính sách bảo trì và chẩn đoán phòng ngừa;
- Xác định nguyên nhân gốc rễ của các vấn đề;
- Hệ thống quét vi rút máy tính;
- Loại bỏ vi rút bằng các công cụ và thủ tục phần mềm;
- Loại bỏ vi rút bằng cách khôi phục bản sao lưu;

Kiến thức thiết yếu

- Miền công việc của khách hàng, bao gồm cấu trúc tổ chức khách hàng và chức năng của công việc;
- Các công cụ chẩn đoán phần mềm và phần mềm hiện tại được chấp nhận, bao gồm các sản phẩm quản lý:
    - Thủ tục sao lưu
    - Thủ tục cấu hình
    - Bảo trì phần cứng
    - An ninh của tổ chức
- Các triệu chứng thường gặp của các vấn đề liên quan đến:

- Ứng dụng máy tính để bàn
- Các hệ điều hành
- Máy tính xách tay
- Thiết bị di động
- Máy in
- Thiết bị ngoại vi chung khác

– Các tác vụ phòng ngừa có liên quan đến việc duy trì các ứng dụng phần cứng và phần mềm;
– Các quy trình của tổ chức có liên quan đến thử nghiệm chẩn đoán.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

– Máy tính và các thành phần phần cứng cần thiết;
– Các quy định về an toàn lao động;
– Các gói công cụ, thiết bị, vật liệu và các gói phần mềm công nghiệp chuyên dụng;
– Hướng dẫn bảo mật;
– Thủ tục sao lưu;
– Phần mềm chẩn đoán;
– Hướng dẫn của tổ chức;

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

– Vấn đáp;
– Trắc nghiệm khách quan;
– Tự luận;
– Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Các gói công cụ, thiết bị, vật liệu và các gói phần mềm công nghiệp chuyên dụng;
- Hướng dẫn bảo mật;
- Thủ tục sao lưu;
- Phần mềm chẩn đoán;
- Hướng dẫn của tổ chức.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: QUẢN TRỊ HỆ THỐNG PHẦN MỀM Ở MỨC CƠ BẢN

MÃ SỐ: CM12

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để thực hiện các thành phần của hệ thống sao lưu, khôi phục, bảo mật và cấp phép trong môi trường máy chủ độc lập hoặc máy khách.

Các vị trí việc làm phù hợp với đơn vị năng lực này:

- Quản trị viên hệ thống phần mềm;
- Tư vấn viên giải pháp phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Ghi lại quyền truy cập bảo mật

1.1 Đặt yêu cầu truy cập của người dùng và mức độ minh bạch theo yêu cầu của tổ chức;

1.2 Phát hành máy tính hoặc tài khoản người dùng mạng và mật khẩu cho người dùng;

1.3 Cung cấp tài liệu bảo mật và quyền truy cập cho người dùng;

1.4 Ghi lại tài khoản người dùng và các chi tiết truy cập bảo mật để duy trì tính toàn vẹn của hệ thống và hỗ trợ kiểm tra sau này.

2. Ghi lại giấy phép phần mềm

2.1 Xác định phần mềm được cấp phép nào được sử dụng trong tổ chức;

2.2 Duy trì hồ sơ về số giấy phép và địa điểm;

2.3 Kiểm tra máy tính cá nhân và mạng để tìm ra phần mềm bất hợp pháp;

2.4 Báo cáo phần mềm bất hợp pháp cho người quản lý hoặc người có trách nhiệm xủ lý.

3. Thực hiện sao lưu hệ thống

3.1 Tạo hoặc xem lại lịch biểu sao lưu của tổ chức;

3.2 Hoàn thành các tệp sao lưu theo lịch biểu;

3.3 Dán nhãn và lưu trữ theo yêu cầu của tổ chức;

3.4 Duy trì hồ sơ sao lưu.

4. Khôi phục sao lưu hệ thống

4.1 Xác định và kiểm tra quy trình khôi phục theo hướng dẫn của tổ chức;

4.2 Hoàn thành khôi phục dưới sự giám sát của người quản lý;

4.3 Ghi lại công việc hoàn thành khôi phục theo hướng dẫn của tổ chức.

5. Áp dụng điều khiển truy cập bảo mật

5.1 Truy cập bảo mật tài liệu theo hướng dẫn chi tiết bởi ban quản lý;

5.2 Duy trì đăng ký truy cập bảo mật phù hợp với các nguyên tắc tổ chức để ghi lại khách hàng hoặc nhóm nào có quyền truy cập vào tài nguyên nào;

5.3 Xác định các điều khiển bảo mật trên hệ thống tệp do hệ điều hành cung cấp;

5.4 Áp dụng kiểm soát truy cập hiệu quả trên các tệp và thư mục.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Thực hiện sao lưu hệ thống, khôi phục và duy trì việc sử dụng chính xác theo thỏa thuận cấp phép trong môi trường máy chủ độc lập hoặc máy khách;
- Duy trì hồ sơ giấy phép phần mềm và kiểm tra sự tuân thủ bản quyền trong hệ thống;
- Chọn hình thức, kênh và phương thức giao tiếp thích hợp khi báo cáo việc sử dụng phần mềm bất hợp pháp;
- Duy trì hồ sơ truy cập bảo mật và áp dụng các điều khiển truy cập trên tài nguyên mạng.
- Đóng góp vào các hoạt động cụ thể đòi hỏi trách nhiệm và trách nhiệm chung khi hoàn thành khôi phục dưới sự giám sát;

- Chịu trách nhiệm lập kế hoạch và tổ chức công việc của riêng mình, xác định các cách sắp xếp và kết hợp các yếu tố để có hiệu quả cao hơn và xem xét cách liên kết với công việc của người khác;
- Theo dõi và kiểm soát quyền truy cập vào thông tin được lưu trữ và truyền kỹ thuật số.

Kiến thức thiết yếu

- Các thủ tục sao lưu phổ biến;
- Các hệ điều hành được tổ chức sử dụng;
- Các thủ tục an ninh của tổ chức;
- Các tiêu chuẩn tổ chức để:
    - Thực hiện các hoạt động sao lưu và phục hồi.
    - Sao lưu nhãn và lưu trữ.
    - Ghi lại chi tiết phần mềm và bảo mật.
- Chức năng và tính năng của các công cụ chẩn đoán thích hợp;
- Trách nhiệm bản quyền phần mềm;
- Chức năng hiện tại của hệ thống.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Các hệ điều hành.
- Bản ghi giấy phép phần mềm.
- Hồ sơ kỹ thuật và tài liệu.
- Thủ tục sao lưu và khôi phục của tổ chức.
- Hướng dẫn bảo mật của tổ chức.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính và các thành phần phần cứng cần thiết;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Các hệ điều hành;
- Bản ghi giấy phép phần mềm;
- Hồ sơ kỹ thuật và tài liệu;
- Thủ tục sao lưu và khôi phục của tổ chức;
- Hướng dẫn bảo mật của tổ chức.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: TƯ VẤN CNTT CHO NGƯỜI DÙNG

MÃ SỐ: CM13

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để tư vấn CNTT, hỗ trợ cho khách hàng, bao gồm cả việc truyền đạt các thông tin kỹ thuật. Cung cấp cả về phần mềm lẫn phần cứng hoặc mạng cho khách hàng.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Tư vấn viên giải pháp phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xem xét các vấn đề hỗ trợ khách hàng

1.1 Kiểm tra các vấn đề mới do khách hàng đăng nhập;

1.2 Kiểm tra nhật ký trước cho các sự cố hoặc yêu cầu tương tự từ ứng dụng máy khách;

1.3 Điều tra và ghi lại các vấn đề hỗ trợ ảnh hưởng đến khách hàng;

1.4 Thông báo cho khách hàng về kết quả điều tra và tư vấn, hỗ trợ về kết quả điều tra;

1.5 Nhận phản hồi của khách hàng và thực hiện thay đổi.

2. Cung cấp tư vấn về phần mềm, phần cứng hoặc mạng

2.1 Xác nhận yêu cầu phần mềm, phần cứng hoặc mạng với khách hàng;

2.2 Điều tra và lập hồ sơ giải pháp;

2.3 Tài liệu yêu cầu bổ sung được xác định trong điều tra và giới thiệu chúng cho khách hàng;

2.4 Nhận được phê duyệt từ khách hàng để thực hiện giải pháp;

2.5 Điều tra và lập tài liệu số lượng khách hàng cần hỗ trợ kỹ thuật;

2.6 Thảo luận và đồng ý mức hỗ trợ kỹ thuật được xác định với khách hàng;

2.7 Sắp xếp thời gian để hỗ trợ khách hàng;

2.8 Cung cấp hỗ trợ kỹ thuật như là một phần của nhóm hoặc hướng dẫn một-một đối với khách hàng;

2.9 Cung cấp hướng dẫn sử dụng và tài liệu trợ giúp cho khách hàng.

3. Nhận phản hồi của khách hàng

3.1 Tạo biểu mẫu đánh giá hoặc phản hồi thích hợp hoặc cơ chế khác để thu thập phản hồi về giải pháp và hỗ trợ giải pháp;

3.2 Cung cấp cho khách hàng các hướng dẫn về cách hoàn thành biểu mẫu hoặc sử dụng các phương tiện phản hồi khác;

3.3 Phân phối đánh giá hoặc phản hồi cho khách hàng;

3.4 Xem xét phản hồi từ khách hàng để xác định các lĩnh vực cần cải thiện.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Đánh giá thông tin để so sánh các thông số kỹ thuật, xác định các lĩnh vực cần được cải tiến và các giải pháp cho các vấn đề mới;
- Sử dụng từ vựng để viết các cấu trúc ngữ pháp và các quy ước để truyền tải chính xác các hướng dẫn và ghi lại thông tin phức tạp;
- Tham gia trao đổi ý tưởng / giải pháp bằng lời nói bằng ngôn ngữ chi tiết và rõ ràng để đóng góp thông tin cho việc thảo luận và xác nhận yêu cầu của khách hàng;
- Chia sẻ thông tin và tài nguyên, hỗ trợ tự nguyện và cung cấp phản hồi về công việc của người khác khi cung cấp hỗ trợ khách hàng;
- Lập kế hoạch cho các thủ tục, và một số nhiệm vụ không thường xuyên, chấp nhận các mục tiêu đã nêu, nhằm đạt được chúng một cách hiệu quả khi nhận được phản hồi từ khách hàng;
- Thực hiện các hành động theo kế hoạch, thực hiện các điều chỉnh nhỏ nếu cần và giải quyết một số vấn đề không mong muốn;
- Điều tra các yêu cầu hỗ trợ khách hàng và cung cấp giải pháp được ghi lại sau khi tham vấn với khách hàng;
- Truyền đạt thông tin kỹ thuật toàn diện cho khách hàng theo cách rõ ràng, ngắn gọn, không có thuật ngữ và mạch lạc;

- Sử dụng tài liệu hướng dẫn kỹ thuật và tài liệu hỗ trợ.

Kiến thức thiết yếu

- Hợp đồng và thỏa thuận dịch vụ với các nhà cung cấp;
- Các tính năng của các loại phần cứng khác nhau được tổ chức hỗ trợ;
- Các nguồn thông tin liên quan đến việc cung cấp dịch vụ và hỗ trợ;
- Chức năng, tính năng cơ bản, thông tin hỗ trợ của hệ điều hành;
- Các nguyên tắc và thủ tục về an ninh mạng;
- Các tính năng nâng cao của phần mềm, bao gồm các chức năng và hỗ trợ do tổ chức cung cấp.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính và các thành phần phần cứng cần thiết;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Đồng nghiệp và người giám sát để lấy thông tin;
- Nguồn thông tin liên quan;
- Hồ sơ kỹ thuật và các tài liệu;

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Điều tra các yêu cầu hỗ trợ khách hàng và cung cấp giải pháp được ghi lại sau khi tham vấn với khách hàng;

- Truyền đạt thông tin kỹ thuật toàn diện cho khách hàng theo cách rõ ràng, ngắn gọn, không có thuật ngữ và mạch lạc;
- Sử dụng tài liệu hướng dẫn kỹ thuật và tài liệu hỗ trợ.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: BẢO TRÌ THIẾT BỊ VÀ PHẦN MỀM KÈM THEO

MÃ SỐ: CM14

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để thực hiện bảo trì và sửa chữa lỗi theo quy trình của tổ chức, để giữ cho thiết bị và phần mềm hoạt động.

Đơn vị này áp dụng cho các nhân viên làm việc với các vị trí việc làm như:

- Nhân viên cài đặt phần mềm;
- Quản trị viên hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định và thực hiện bảo trì thiết bị theo yêu cầu

1.1 Kiểm tra và xem xét các thiết bị và quy trình bảo trì cụ thể để xác định các quy trình có thể được xử lý nội bộ;

1.2 Tổ chức và thực hiện bảo trì nội bộ theo quy định trong quy trình bảo trì;

1.3 Báo cáo vấn đề kịp thời cho người thích hợp.

2. Chẩn đoán và sửa lỗi

2.1 Đánh giá tình hình vấn đề hiện tại và xác định khu vực vấn đề chính;

2.2 Kiểm tra nghi ngờ thiết bị hoặc phần mềm bị lỗi cho các lỗi có thể xảy ra hoặc suy giảm hiệu suất, sử dụng công nghệ có sẵn;

2.3 Phân tích kết quả kiểm tra;

2.4 Xem lại dữ liệu lỗi lịch sử để biết thông tin liên quan đến lỗi hiện có;

2.5 Xây dựng kế hoạch, với các nhiệm vụ ưu tiên và sắp xếp dự phòng để sửa chữa hoặc thay thế thiết bị hoặc phần mềm bị lỗi, với sự gián đoạn tối thiểu cho khách hàng;

2.6 Liên lạc với người thích hợp để nhận được phê duyệt cho các kế hoạch;

2.7 Lấy các thành phần và thiết bị sửa chữa cần thiết một cách kịp thời, có tổ chức, tuân thủ các tiêu chuẩn về sức khỏe và an toàn lao động.

3. Cập nhật tài liệu và đưa ra các khuyến nghị để bảo trì trong tương lai

3.1 Ghi lại bảo trì và sửa lỗi dữ liệu và thiết bị, theo tiêu chuẩn của tổ chức;

3.2 Xác định và báo cáo các trường hợp cần các biện pháp phòng ngừa;

3.3 Xem xét và cập nhật dữ liệu bảo trì và lỗi và báo cáo kết quả định kỳ cho cấp trên.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Lập kế hoạch một loạt các nhiệm vụ bảo trì định kỳ và không thường xuyên, sửa chữa hoặc thay thế thiết bị bị lỗi, chấp nhận các mục tiêu đã nêu và nhằm đạt được hiệu quả;
- Chọn từ một loạt các tùy chọn được xác định trước khi chẩn đoán và sửa chữa lỗi, xác định và đưa các yếu tố tình huống vào tài khoản người dùng;
- Giải thích các nguyên tắc và khái niệm chính giúp củng cố thiết kế, hoạt động của các hệ thống và công cụ kỹ thuật số, áp dụng chúng khi khắc phục sự cố công nghệ hiện có, sửa chữa lỗi và đưa ra các khuyến nghị để bảo trì trong tương lai.
- Thực hiện bảo trì theo quy trình bảo trì;
- Xác định và giải quyết một loạt các vấn đề về thiết bị và phần mềm được chỉ định;
- Duy trì hồ sơ chính xác theo hướng dẫn của tổ chức.

Kiến thức thiết yếu

- Quy trình và các thủ tục bảo trì thiết bị và phần mềm;
- Mức độ xử lý cho các yêu cầu;
- Mục đích và nguyên tắc hoạt động của thiết bị được chỉ định;
- Nguyên tắc hoạt động của các công cụ chẩn đoán kỹ thuật;
- Quy trình bảo hành, sửa chữa hoặc thay thế;

- Các chức năng hiện tại của hệ thống;
- Các phương thức hoạt động an toàn tại nơi làm việc.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính và các thành phần phần cứng cần thiết;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Môi trường kỹ thuật với các thiết bị đang hoạt động;
- Quy trình bảo trì, phần mềm và công cụ;
- Hướng dẫn kỹ thuật;
- Hồ sơ và tài liệu.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính và các thành phần phần cứng cần thiết;
- Môi trường kỹ thuật với các thiết bị đang hoạt động;
- Các phần mềm cần bảo trì;
- Quy trình bảo trì, phần mềm và công cụ;
- Hướng dẫn kỹ thuật;
- Hồ sơ và tài liệu kỹ thuật.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: CÀI ĐẶT, CẤU HÌNH VÀ BẢO MẬT MẠNG VĂN PHÒNG NHỎ

MÃ SỐ: CM15

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để xác định các thành phần mạng có sẵn liên quan đến yêu cầu của khách hàng, cài đặt, cấu hình và bảo mật các thành phần đó như một phần của mạng văn phòng nhỏ.

Đơn vị này áp dụng cho những vị trí việc làm sau:

- Nhân viên cài đặt phần mềm;
- Quản trị viên hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác nhận yêu cầu của khách hàng và xác định thiết bị mạng có liên quan

1.1 Xác định và làm rõ các yêu cầu của khách hàng đối với mạng văn phòng nhỏ;

1.2 Xác định thiết kế mạng phù hợp nhất để đáp ứng yêu cầu của khách hàng;

1.3 Phát triển và thiết kế tài liệu mạng;

1.4 Xác định các công nghệ, thiết bị và giao thức mạng phù hợp nhất, dùng cáp và đầu nối mạng để đáp ứng thiết kế mạng;

1.5 Xem lại các công nghệ, thiết bị và giao thức mạng có sẵn và xác định thích hợp nhất để đáp ứng các yêu cầu của khách hàng;

1.6 Làm việc với Nhà cung cấp nguồn và nhà cung cấp dịch vụ để có được thông số kỹ thuật, tính khả dụng và chi phí của các thành phần được xác định;

1.7 Đảm bảo cơ chế đăng xuất của khách hàng trong thiết kế mạng và các thành phần liên quan.

2. Cài đặt và cấu hình phần cứng và phần mềm

2.1 Xây dựng kế hoạch lắp đặt với các nhiệm vụ ưu tiên và sắp xếp dự phòng để lắp đặt các bộ phận với sự gián đoạn tối thiểu cho khách hàng;

2.2 Liên lạc với cấp trên để được phê duyệt cho các kế hoạch, bao gồm cả giải phóng dung lượng và bảo toàn phần cứng phần mềm;

2.3 Xác nhận và xem xét tài liệu của nhà cung cấp rằng cáp mạng và đầu nối đã được lắp đặt theo tiêu chuẩn công nghiệp, yêu cầu của khách hàng và yêu cầu xây dựng;

2.4 Cài đặt và cấu hình máy tính và phần cứng khác theo thiết kế mạng và tiêu chuẩn công nghiệp, sử dụng kiến thức về các công cụ cài đặt và cấu hình có liên quan;

2.5 Cài đặt và cấu hình phần mềm mạng theo thiết kế mạng và tiêu chuẩn ngành;

2.6 Cài đặt và cấu hình phần mềm khác theo thiết kế mạng và các tiêu chuẩn ngành.

3. Cấu hình và kiểm tra mạng

3.1 Khắc phục sự cố kết nối phía máy khách bằng cách sử dụng cài đặt mạng thích hợp để xem xét các công cụ mạng có liên quan;

3.2 Kiểm tra phần mềm và phần cứng được cài đặt, sử dụng các công cụ mạng có sẵn để đảm bảo các thành phần luôn hoạt động;

3.3 Kiểm tra cài đặt mạng để đảm bảo mạng hoạt động theo đặc điểm kỹ thuật;

3.4 Giải quyết các vấn đề được xác định trong quá trình thử nghiệm.

4. Mạng an toàn

4.1 Xác định các khái niệm và công nghệ bảo mật có liên quan để đảm bảo mạng;

4.2 Áp dụng bảo vệ cụ thể bằng cách sử dụng các tính năng bảo mật được xác định để bảo vệ khỏi các cuộc tấn công mạng có thể;

4.3 Gỡ rối các triệu chứng và sự cố xâm nhập bảo mật.

5. Tài liệu hoàn thành công việc, bàn giao cho khách hàng và nhận được phê duyệt của khách hàng

5.1 Tạo tài liệu thiết kế mạng, phần cứng, phần mềm và tính năng bảo mật liên quan khi hoàn thành;

5.2 Cài đặt tài liệu, khởi động và cấu hình các thủ tục theo yêu cầu của khách hàng;

5.3 Hoàn thành bàn giao và đăng xuất an toàn cho khách hàng.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Xác định và giải thích các văn bản để đánh giá, thiết kế các mạng phù hợp, so sanh các thông số kỹ thuật, các chi phí liên quan để cài đặt và duy trì mạng, tuân thủ các yêu cầu và tiêu chuẩn ngành;
- Ghi lại thông tin cụ thể bằng cách sử dụng ngôn ngữ rõ ràng, chính xác và định dạng thích hợp để phát triển các kế hoạch mạng, hướng dẫn, cài đặt và thông số kỹ thuật trong khi tuân thủ các yêu cầu và tiêu chuẩn ngành;
- Tham gia trao đổi thông tin thực tế bằng cách sử dụng kỹ thuật lắng nghe và đặt câu hỏi để làm rõ các quy trình cài đặt mạng thích hợp đã được duy trì và tuân thủ các yêu cầu và tiêu chuẩn liên quan;
- Lập kế hoạch cho những công việc thường xuyên để có kết quả tốt nhất;
- Thực hiện các hành động theo kế hoạch, thực hiện các điều chỉnh nhỏ nếu cần và giải quyết một số vấn đề không mong muốn;
- Sử dụng các quy trình có hệ thống, phân tích trong cấu hình và kiểm tra mạng, đặt mục tiêu, thu thập thông tin liên quan, và xác định và đánh giá các tùy chọn so với các tiêu chí đã thỏa thuận;
- Áp dụng các quy trình giải quyết vấn đề chính thức khi giải quyết các sự cố mạng và khắc phục các triệu chứng và sự cố, chia các vấn đề

phức tạp thành các phần có thể quản lý, xác định và đánh giá một số tùy chọn cho các hành động;

- Xác định thiết bị phần cứng và phần mềm mạng phù hợp nhất để đáp ứng các yêu cầu của khách hàng;
- Cài đặt, cấu hình và kiểm tra mạng theo yêu cầu của khách hàng và tạo ra tài liệu phù hợp;
- Xác định các mối đe dọa bảo mật có thể xảy ra và bảo mật mạng;
- Tuân thủ các phương thức hoạt động an toàn tại nơi làm việc.

Kiến thức thiết yếu

- Các sản phẩm phần cứng và phần mềm hiện tại được chấp nhận, bao gồm các sản phẩm được sử dụng cho mạng;
- Các công nghệ và giao thức truyền dữ liệu;
- Quy trình cài đặt phần cứng và phần mềm;
- Các đặc điểm của mạng cục bộ (LAN), bao gồm:
    - Các loại mạng
    - Địa chỉ giao thức internet
    - Thao tác với switch và hub
- Các kết nối mạng, cả có dây và không dây;
- Công nghệ mạng, bao gồm hệ điều hành mạng và tiêu chuẩn cáp;
- Các hệ điều hành mạng và quy trình cài đặt cơ bản của chúng cho các ứng dụng văn phòng nhỏ;
- Các quy trình thiết lập và cấu hình;
- Các tác động an ninh đối với mạng gia đình;
- Các phương pháp để bảo mật mạng gia đình;
- Các yêu cầu về mạng doanh nghiệp và mạng văn phòng nhỏ;
- Các gói phần mềm được tổ chức hỗ trợ;
- Các tiêu chuẩn ngành áp dụng cho các mạng nhỏ.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Công nghệ phần mềm, phần cứng và công nghệ mạng chuẩn hiện tại;
- Phần cứng và phần mềm máy chủ và máy trạm;
- Kết nối Internet;
- Thành phần mạng, phần cứng và phần mềm;
- Máy tính nối mạng;
- Các thành phần phần cứng và phần mềm của nhà cung cấp;
- Tài liệu kỹ thuật và hướng dẫn cài đặt.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính và các thành phần phần cứng cần thiết;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Công nghệ phần mềm, phần cứng và công nghệ mạng chuẩn hiện tại
- Phần cứng và phần mềm máy chủ và máy trạm
- Kết nối Internet
- Thành phần mạng, phần cứng và phần mềm
- Máy tính nối mạng
- Các thành phần phần cứng và phần mềm của nhà cung cấp
- Tài liệu kỹ thuật và hướng dẫn cài đặt.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: TẠO TÀI LIỆU HTML

MÃ SỐ: CM16

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để thiết kế, tạo và lưu tài liệu ngôn ngữ đánh dấu cơ bản, sử dụng trình soạn thảo văn bản để thực hiện. Để đạt được năng lực này cần xem xét các yêu cầu của tài liệu, tiến hành tạo cấu trúc tài liệu và xác nhận tài liệu.

Đơn vị năng lực này áp dụng cho các vị trí việc làm sau:

- Kỹ thuật viên vận hành phần mềm;
- Tư vấn viên giải pháp phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xem xét các yêu cầu

1.1 Xem xét các yêu cầu của tài liệu;

1.2 Chọn ngôn ngữ đánh dấu phù hợp dựa trên các tiêu chuẩn quy định;

1.3 Xem lại cấu trúc tài liệu.

2. Tạo cấu trúc tài liệu

2.1 Tạo và gán các thành phần cơ bản của tài liệu;

2.2 Đánh dấu các phần của tài liệu để mô tả cấu trúc.

3. Xác nhận tài liệu

3.1 Xác nhận tài liệu ngôn ngữ đánh dấu so với yêu cầu;

3.2 Xác nhận tài liệu ngôn ngữ đánh dấu trong các trình duyệt khác nhau.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Trích xuất các thông tin liên quan từ các tài liệu kỹ thuật và tài liệu của các tổ chức.
- Phát triển nội dung theo yêu cầu, sử dụng các cấu trúc thích hợp và ngôn ngữ chuyên ngành.

- Đưa ra các quyết định và thực hiện các tác vụ thông thường theo đúng quy trình;
- Giải thích mục đích, chức năng cụ thể và tính năng chính của các hệ thống. Biết vận hành chúng một cách hiệu quả để hoàn thành các tác vụ thông thường.

Kiến thức thiết yếu

- Ngôn ngữ đánh dấu và các tiêu chuẩn liên quan đến chúng;
- Các tính năng và giới hạn của một số trình duyệt web có sẵn.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính có kết nối mạng Internet;
- Tài liệu mô tả;
- Trình soạn thảo văn bản;
- Một số các trình duyệt web.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính có kết nối mạng Internet;
- Bản mô tả tài liệu;
- Sử dụng trình soạn thảo văn bản;

– Sử dụng một số các trình duyệt web như Firefox, IE, Chrome, Safari…

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: TẠO HÌNH ẢNH KỸ THUẬT SỐ CHO WEBSITE

MÃ SỐ: CM17

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để tạo các hình ảnh kỹ thuật số phù hợp theo yêu cầu của người dùng và được sử dụng trong các ứng dụng web. Để đạt được chức năng này cần xác định rõ các yêu cầu của người dùng, xác định nguồn hình ảnh, thao tác với các hình ảnh và lưu trữ, định dạng hình ảnh.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Kỹ thuật viên vận hành phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định các yêu cầu của người dùng

1.1 Xác định các yêu cầu của người dùng;

1.2 Phân tích các yêu cầu của người dùng đối với nội dung, chất lượng và kích thước hình ảnh.

2. Nguồn hình ảnh

2.1 Nghiên cứu các nguồn hình ảnh phù hợp, để đáp ứng một loạt các nhu cầu;

2.2 Nguồn hình ảnh phù hợp để đáp ứng nhu cầu, có tính đến các hạn chế bản quyền.

3. Thao tác với hình ảnh

3.1 Chọn phần mềm chỉnh sửa hình ảnh chuẩn, phù hợp với mục đích;

3.2 Tạo bản sao lưu của các sản phẩm được sử dụng;

3.3 Sử dụng các tính năng của phần mềm chỉnh sửa hình ảnh để tạo ra một loạt các hiệu ứng phù hợp với nhu cầu của người dùng và ứng dụng web;

3.4 Chỉnh sửa, thay đổi kích cỡ và cắt hình ảnh để sử dụng trong các ứng dụng web, đáp ứng theo yêu cầu của người dùng.

4. Lưu hình ảnh

4.1 Lưu hình ảnh, duy trì hiệu ứng riêng;

4.2 Lưu hình ảnh ở định dạng phù hợp để sử dụng trong các ứng dụng web và theo yêu cầu của người dùng;

4.3 Lưu hình ảnh vào vị trí thích hợp.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Điều tra và đánh giá thông tin kỹ thuật, phần mềm và tài liệu kỹ thuật để xác định yêu cầu công việc, các ứng dụng và giải pháp web thích hợp.
- Sử dụng phần mềm để tạo hình ảnh, định dạng, lưu trữ và truy cập hình ảnh trên web.
- Lập kế hoạch, sắp xếp và ưu tiên các nhiệm vụ quan trọng để đạt được hiệu quả cao. Đưa ra một số quyết định trong các tình huống thường xảy ra, để phát triển và kiểm tra chức năng các trang web, nhằm đáp ứng nhu cầu của người dùng;
- Giải thích mục đích, chức năng cụ thể, các tính năng chính của các hệ thống và vận hành chúng hiệu quả để hoàn thành các nhiệm vụ đề ra.

Kiến thức thiết yếu

- Các tiêu chuẩn và luật bản quyền liên quan đến hình ảnh kỹ thuật số;
- Các định dạng hình ảnh kỹ thuật số và ứng dụng của chúng;
- Phần mềm chỉnh sửa hình ảnh kỹ thuật số phổ biến.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính, phần mềm chỉnh sửa hình ảnh;
- Yêu cầu thực hiện tạo ảnh kỹ thuật số;
- Nguồn hình ảnh kỹ thuật số được chuẩn bị cho trang web.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính, phần mềm chỉnh sửa hình ảnh;
- Yêu cầu thực hiện tạo ảnh kỹ thuật số;
- Nguồn hình ảnh kỹ thuật số.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: THỰC HIỆN SAO LƯU VÀ KHÔI PHỤC CƠ SỞ DỮ LIỆU

MÃ SỐ: CM18

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để thiết lập các thủ tục sao lưu và phục hồi, phù hợp với yêu cầu của tổ chức và phù hợp với kiến trúc cơ sở dữ liệu. Để đạt được chức năng này cần xem xét kiến trúc cơ sở dữ liệu để lập kế hoạch sao lưu và phục hồi, xác đinh phương pháp sao lưu phù hợp, thiết lập các điểm phục hồi và các thủ tục khắc phục thảm họa, tạo và thiết lập cơ sở dữ liệu dự phòng.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Quản trị viên hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xem xét kiến trúc cơ sở dữ liệu để lập kế hoạch sao lưu và phục hồi

1.1 Kiểm tra kiến trúc của hệ thống tệp cơ sở dữ liệu;

1.2 Xác định phương pháp sao lưu và khôi phục thích hợp nhất;

1.3 Xác định và kiểm tra các tình huống rủi ro và khả năng xảy ra hoặc có thể xảy ra;

1.4 Chuẩn bị lịch bảo trì dự phòng;

1.5 Chuẩn bị kế hoạch dự phòng.

2. Xác định phương pháp sao lưu phù hợp với yêu cầu cơ sở dữ liệu

2.1 Đánh giá phạm vi của các phương pháp sao lưu và phục hồi, dựa trên các tiêu chuẩn về tổ chức, an ninh và đánh giá khả năng, các kịch bản có thể thất bại;

2.3 Hoàn thành sao lưu ngoại tuyến và trực tuyến được xác định theo các tiêu chuẩn quy định và bảo mật với thời gian nhanh nhất có thể;

2.4 Sử dụng ổ đĩa gương (disk mirroring) trong dự phòng theo cấu hình đĩa cứng RAID, nhằm giảm chi phí khi lưu trữ các bản sao của dữ liệu;

2.5 Sắp xếp dữ liệu sao lưu.

3. Thiết lập các điểm phục hồi và các thủ tục khắc phục thảm họa

3.1 Xác định điểm khôi phục cơ sở dữ liệu dựa trên các sắp xếp sao lưu theo hướng dẫn;

3.2 Kiểm tra quá trình khôi phục để đảm bảo rằng cơ sở dữ liệu có thể được khôi phục đến một điểm khôi phục đã cho với thời gian nhanh nhất;

3.3 Hoàn thành việc khôi phục cơ sở dữ liệu đến điểm cần khôi phục, mà không làm mất các giao dịch đã thiết lập.

4. Tạo và triển khai cơ sở dữ liệu dự phòng

4.1 Tạo hoặc thiết lập một cơ sở dữ liệu dự phòng để đáp ứng các nguyên tắc theo quy định;

4.2 Triển khai cơ sở dữ liệu dự phòng để hỗ trợ các chức năng kinh doanh quan trọng;

4.3 Chuẩn bị tài liệu cho cơ sở dữ liệu dự phòng.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Phân tích, đánh giá các phương pháp sao lưu và phục hồi.
- Sử dụng ngôn ngữ kỹ thuật để viết các tài liệu và lập kế hoạch. Trình bày thông tin rõ ràng, ngắn gọn, phù hợp với người dùng.
- Sử dụng các kỹ năng nghe, đặt câu hỏi và tóm tắt các thông tin được thu thập.
- Lập kế hoạch, sắp xếp thứ tự các nhiệm vụ ưu tiên. Đưa ra quyết định và thực hiện theo quy trình đối với các tình huống xảy ra;
- Sử dụng các công nghệ và kỹ thuật để truy cập thông tin, tìm kiếm, nhập dữ liệu;
- Giải thích những vấn đề liên quan đến an toàn dữ liệu.

Kiến thức thiết yếu

- Các nguyên tắc cơ bản của: công cụ chẩn đoán, ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL), cơ sở dữ liệu, phương pháp điều chỉnh;
- Các nguyên tắc, phương pháp sao lưu và khôi phục, quản lý cơ sở dữ liệu, bảo mật cơ sở dữ liệu, mở thủ tục sao lưu tệp và khôi phục hoạt động.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy chủ và máy tính cá nhân được nối mạng để thực hiện quy trình sao lưu và khôi phục;
- Tài liệu mô tả quy định sao lưu và phục hồi;
- Cơ sở dữ liệu cần sao lưu, phục hồi.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy chủ và máy tính cá nhân được nối mạng;
- Tài liệu mô tả quy định sao lưu và phục hồi;
- Cơ sở dữ liệu cần sao lưu, phục hồi.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

MÃ SỐ: CM19

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để thiết kế, phát triển và thử nghiệm một cơ sở dữ liệu để đáp ứng yêu cầu đề ra. Để đạt được năng lực này cần phân tích các yêu cầu của cơ sở dữ liệu, sử dụng mô hình hóa dữ liệu để thiết kế cơ sở dữ liệu cho phù hợp với yêu cầu, tạo cơ sở dữ liệu trên web hoặc máy chủ cơ sở dữ liệu, thực hiện kiểm tra cơ sở dữ liệu và sửa lỗi.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Quản trị viên hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Phân tích các yêu cầu cho cơ sở dữ liệu

1.1 Xác định thông tin cơ sở dữ liệu được yêu cầu lưu trữ;

1.2 Xây dựng báo cáo yêu cầu bằng văn bản về chức năng của cơ sở dữ liệu;

1.3 Hoàn thành tài liệu và gửi cho người thích hợp để phê duyệt.

2. Sử dụng mô hình hóa dữ liệu để thiết kế cơ sở dữ liệu cho phù hợp với yêu cầu

2.1 Thiết kế biểu đồ mối quan hệ thực thể (ER) để mô hình hóa các mối quan hệ giữa các thực thể và các thuộc tính mà cơ sở dữ liệu sẽ lưu trữ;

2.2 Phát triển các khóa chính và khóa ngoài để liên kết các thực thể;

2.3 Phát triển từ điển dữ liệu;

2.4 Hoàn thành tài liệu và gửi cho người thích hợp để phê duyệt.

3. Tạo cơ sở dữ liệu trên web hoặc máy chủ cơ sở dữ liệu

3.1 Sử dụng ngôn ngữ thích hợp trên web hoặc máy chủ cơ sở dữ liệu để tạo một hoặc nhiều cơ sở dữ liệu;

3.2 Sử dụng ngôn ngữ thích hợp trên web hoặc máy chủ cơ sở dữ liệu để tạo bảng;

3.3 Tạo các trường cơ sở dữ liệu.

4. Kiểm tra cơ sở dữ liệu và sửa lỗi

4.1 Kiểm tra cơ sở dữ liệu trên web hoặc máy chủ cơ sở dữ liệu;

4.2 Đảm bảo rằng thông tin được trình bày phù hợp với yêu cầu.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Phân tích thông tin văn bản để thiết lập các yêu cầu.
- Sử dụng ngôn ngữ thích hợp về mặt kỹ thuật và trình bày thông tin theo định dạng, bố cục phù hợp với yêu cầu.
- Lắng nghe và tham gia trao đổi trực tiếp để xác định, xác nhận các yêu cầu một cách hiệu quả. Trình bày thông tin bằng ngôn ngữ thích hợp và hiệu quả trong việc thương lượng để có kết quả tốt nhất.
- Lập kế hoạch thực hiện cho các thủ tục, một số nhiệm vụ không thường xuyên, các mục tiêu đã đề ra;
- Giải quyết các vấn đề phát sinh theo quy định. Giải thích các nguyên tắc và khái niệm, hoạt động của các hệ thống và công cụ kỹ thuật số để áp dụng chúng khi thiết kế và tạo cơ sở dữ liệu.

Kiến thức thiết yếu

- Các nguyên tắc của nền tảng mở, bao gồm trình duyệt và cơ sở dữ liệu;
- Các quy trình liên quan đến việc tạo các thực thể, các thuộc tính trong các trường phổ biến;
- Các kỹ thuật mô hình hóa dữ liệu để thiết kế một cơ sở dữ liệu;
- Các bước trong thiết kế cơ sở dữ liệu, lập mô hình và thực hiện;
- Các hoạt động internet liên quan đến máy chủ web và ứng dụng máy khách;
- Các quy ước đặt tên phù hợp khi thiết kế cơ sở dữ liệu;
- Các hạn chế bảo mật trên máy chủ.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Cơ sở dữ liệu và hệ quản trị cơ sở dữ liệu;
- Mạng Internet và phần mềm trình duyệt web;
- Phần mềm để tạo sơ đồ quan hệ thực thể (ER);
- Máy chủ.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Cơ sở dữ liệu và hệ quản trị cơ sở dữ liệu;
- Mạng Internet và phần mềm trình duyệt web;
- Phần mềm để tạo sơ đồ quan hệ thực thể (ER);
- Máy chủ.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: XÁC ĐỊNH VÀ GIẢI QUYẾT CÁC VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP VỀ HIỆU SUẤT CƠ SỞ DỮ LIỆU

MÃ SỐ: CM20

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để chẩn đoán các vấn đề về cơ sở dữ liệu, cũng như cấu hình và điều chỉnh cơ sở dữ liệu để duy trì hiệu suất nhất quán. Để đạt được năng lực này cần chẩn đoán các sự cố, cấu hình lại cơ sở dữ liệu, điều chỉnh lại cơ sở dữ liệu.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Quản trị viên hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Chẩn đoán sự cố

1.1 Xác định công cụ chẩn đoán hiệu suất cơ sở dữ liệu thích hợp để sử dụng, đồng thời dựa trên các yêu cầu về cơ sở dữ liệu của tổ chức và đề xuất của nhà cung cấp;

1.2 Chạy một công cụ chẩn đoán để xác định các vấn đề làm giảm hiệu suất của cơ sở dữ liệu;

1.3 Xác định và ghi lại nơi sử dụng không hợp lý của cơ sở dữ liệu và các vùng bảng tạm thời;

1.4 Thực hiện các bản sửa lỗi thích hợp, dựa trên kết quả chẩn đoán;

2. Cấu hình cơ sở dữ liệu

2.1 Áp dụng kiến trúc tệp phân tán để giảm thiểu tranh chấp đầu vào và đầu ra (I/O);

2.2 Đảm bảo rằng các thủ tục sao lưu cơ sở dữ liệu phù hợp với phương pháp lưu trữ dữ liệu;

2.3 Cấu hình lại các phân đoạn để quay trở lại trạng thái trước khi có thay đổi;

2.4 Cấu hình cơ sở dữ liệu và kiểm tra hiệu suất của nó.

3. Điều chỉnh cơ sở dữ liệu

3.1 Theo dõi hiệu suất mô-đun theo thông số kỹ thuật của nó;

3.2 Giám sát và điều chỉnh hiệu quả ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL) theo yêu cầu;

3.3 Giám sát và đo hiệu suất của các nhóm, khối và bộ đệm được chia sẻ;

3.4 Phát hiện, xác định và giải quyết các tranh chấp có thể phát sinh trong hoạt động thời gian thực của cơ sở dữ liệu;

3.5 Cấu hình lại cơ sở dữ liệu theo thông số kỹ thuật.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Phân tích các thông tin để thiết lập các vấn đề về hiệu suất và các giải pháp tương ứng của chúng;
- Sử dụng ngôn ngữ và định dạng kỹ thuật thích hợp khi ghi dữ liệu;
- Sử dụng các kỹ năng giao tiếp để thu thập thông tin chính xác, hiệu quả;
- Lập kế hoạch xác định thông tin và rủi ro có liên quan. Đồng thời xác định, đánh giá các chiến lược và tài nguyên thay thế;
- Phân tích, thiết lập các tiêu chí để đưa ra các quyết định chính xác cho từng tình huống cụ thể;
- Sử dụng các công nghệ và kỹ thuật để truy cập thông tin, tìm kiếm và nhập dữ liệu. Đồng thời duy trì bảo mật và an toàn dữ liệu trong mọi thời điểm.

Kiến thức thiết yếu

- Các nguyên tắc của thiết kế cơ sở dữ liệu và ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL);
- Các nguyên tắc quản trị cơ sở dữ liệu;
- Các công cụ chẩn đoán và phương pháp điều chỉnh cơ sở dữ liệu.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Sử dụng một số công cụ chẩn đoán về hiệu xuất như: DMVs, APM, SQL Server Profiler;
- Phần mềm Microsoft SQL Server;
- Cơ sở dữ liệu hoạt động trên mạng;
- Máy tính.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Sử dụng một số công cụ chẩn đoán về hiệu xuất: DMVs, APM, SQL Server Profiler;
- Phần mềm Microsoft SQL Server;
- Cơ sở dữ liệu hoạt động trên mạng;
- Máy tính.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: GIÁM SÁT VÀ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

MÃ SỐ: CM21

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để quản trị một cơ sở dữ liệu, đảm bảo dữ liệu được an toàn và chính xác. Để đạt được năng lực này cần thực hiện khởi động cơ sở dữ liệu, quản lý cơ sở dữ liệu, quản lý quyền truy cập cơ sở dữ liệu, lập tài liệu về bảo trì cơ sở dữ liệu.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Quản trị viên hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Khởi động cơ sở dữ liệu

1.1 Cấu hình hệ thống để khởi động cơ sở dữ liệu;

1.2 Giám sát khởi động và vận hành cơ sở dữ liệu cho các bất thường.

2. Quản lý cơ sở dữ liệu

2.1 Duy trì các ràng buộc toàn vẹn dữ liệu, theo yêu cầu nghiệp vụ;

2.2 Tạo và thiết kế các chỉ mục và các khóa nhiều trường, theo yêu cầu nghiệp vụ;

2.3 Giám sát các tùy chọn khóa được chọn cho cơ sở dữ liệu;

2.4 Đảm bảo việc sao lưu dữ liệu được thực hiện đúng theo kế hoạch và khi cần có thể truy xuất được.

2.5 Giám sát không gian lưu trữ dữ liệu và thay đổi kích thước khi cần;

2.6 Cập nhật dữ liệu theo nguyên tắc quy định.

3. Quản lý quyền truy cập cơ sở dữ liệu

3.1 Phân bổ hoặc loại bỏ đặc quyền truy cập theo trạng thái người dùng;

3.2 Giám sát file nhật ký đăng nhập máy chủ mạng cho các lần đăng nhập bất hợp pháp hoặc vi phạm an ninh;

3.3 Quản lý tài nguyên hệ thống, quản trị cơ sở dữ liệu.

4. Lập các tài liệu bảo trì cơ sở dữ liệu

4.1 Tài liệu lưu trữ các thay đổi của thủ tục khởi động cơ sở dữ liệu;

4.2 Cấu trúc quản lý cơ sở dữ liệu cho từng hạng mục;

4.3 Ủy quyền tệp để thay đổi quyền truy cập;

4.4 Ghi lại các quy trình để quản lý tài nguyên hệ thống.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Phân tích thông tin văn bản để xác định quá trình khởi động và những hoạt động bất thường;
- Sử dụng ngôn ngữ thích hợp và định dạng bắt buộc để cập nhật dữ liệu, trình bày thông tin trong tài liệu kỹ thuật và kinh doanh;
- Sử dụng các kỹ năng giao tiếp để hiểu rõ tình trạng hoạt đông của hệ thống.
- Quan sát, theo dõi các hành động chống lại các mục tiêu đã đề ra khi quản lý một cơ sở dữ liệu;
- Sử dụng quy trình ra quyết định chính thức, thiết lập hoặc làm rõ các mục tiêu đề ra;
- Giải thích các nguyên tắc và khái niệm cơ bản về thiết kế và hoạt động của các hệ thống, công cụ kỹ thuật số.

Kiến thức thiết yếu

- Phương pháp sao lưu và khôi phục;
- Thiết kế kiến trúc của cơ sở dữ liệu quan hệ;
- Khái niệm về bảo mật cơ sở dữ liệu;
- Quá trình liên quan đến việc lựa chọn và sử dụng các công cụ quản lý cơ sở dữ liệu thích hợp;
- Các nguyên tắc của ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL);
- Các nhiệm vụ liên quan đến quản trị cơ sở dữ liệu;
- Các phương pháp điều chỉnh.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy trạm;
- Máy chủ chứa cơ sở dữ liệu, có chức năng đăng nhập;
- Mạng cục bộ (LAN);
- Tài liệu bảo trì cơ sở dữ liệu.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy trạm;
- Máy chủ chứa cơ sở dữ liệu, có chức năng đăng nhập;
- Mạng cục bộ (LAN);
- Tài liệu bảo trì cơ sở dữ liệu.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU

MÃ SỐ: CM22

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để xây dựng cơ sở dữ liệu cho các yêu cầu lưu trữ và truy xuất thông tin. Để đạt được năng lực này cần xác nhận thiết kế cơ sở dữ liệu, tạo một mẫu thử nghiệm theo thiết kế cơ sở dữ liệu, kiểm tra cơ sở dữ liệu và đánh giá cơ sở dữ liệu được xây dựng.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Quản trị viên hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác nhận thiết kế cơ sở dữ liệu

1.1 Xem lại các tài liệu không nhất quán, tài liệu thiết kế cơ sở dữ liệu, bao gồm cấu trúc dữ liệu, truy vấn, báo cáo và giao diện người dùng;

1.2 So sánh việc truy cập cơ sở dữ liệu và thiết kế tính năng bảo mật theo qui định bảo mật của đơn vị.

2. Tạo một mẫu thử nghiệm

2.1 Phát triển một mẫu thử nghiệm theo thiết kế cơ sở dữ liệu;

2.2 Nhập các bảng cơ sở dữ liệu với dữ liệu thích hợp, bao gồm cả dữ liệu nghiệp vụ hiện tại;

2.3 Viết chương trình chuyển đổi để nhập dữ liệu từ hệ thống hiện có;

2.4 Phát triển dữ liệu thử nghiệm để đánh giá các tính năng cơ sở dữ liệu;

2.5 Đánh giá chức năng của mẫu thử nghiệm với người dùng, bao gồm xác định lỗi trong mã chương trình, sửa đổi màn hình và báo cáo;

2.6 Ghi nhận các phản hồi từ người dùng đối với mẫu thử nghiệm.

3. Kiểm tra cơ sở dữ liệu

3.1 Xây dựng kế hoạch triển khai cho cơ sở dữ liệu;

3.2 Cài đặt phần mềm hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu trên mạng;

3.3 Nhập dữ liệu thử nghiệm vào các bảng cơ sở dữ liệu;

3.4 Thực hiện kiểm soát truy cập và bảo mật;

3.5 Kiểm tra đầu ra cơ sở dữ liệu, điều khiển việc bảo mật và ghi lại kết quả.

4. Đánh giá cơ sở dữ liệu

4.1 Xem xét cơ sở dữ liệu cùng với người dùng để phê duyệt lần cuối cùng;

4.2 Hoàn chỉnh tài liệu về cơ sở dữ liệu;

4.3 Xác định và lập hồ sơ yêu cầu đào tạo người dùng;

4.4 Xác nhận của người dùng về cơ sở dữ liệu được xây dựng.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Phân tích thông tin để thiết lập các yêu cầu hệ thống người dùng và đưa ra sự mâu thuẫn trong thiết kế.
- Sử dụng thuật ngữ kỹ thuật thích hợp trong việc ghi lại kết quả kiểm tra; Tạo báo cáo, tài liệu để truyền đạt thông tin chi tiết và chính xác cũng như hướng dẫn người dùng.
- Sử dụng các kỹ năng giao tiếp để đặt câu hỏi và tóm tắt các yêu cầu của người dùng.
- Lập kế hoạch cho các hoạt động phức tạp, giám sát việc triển khai và quản lý các giao tiếp liên quan;
- Sử dụng quy trình ra quyết định, thiết lập hoặc làm rõ các mục tiêu đề ra;
- Sử dụng các quy trình phân tích để quyết định một quá trình hành động, thiết lập các tiêu chí để quyết định giữa các tùy chọn khác nhau;
- Giải thích các nguyên tắc và khái niệm về thiết kế và hoạt động của hệ thống.

Kiến thức thiết yếu

- Các nguyên tắc của thiết kế cơ sở dữ liệu hệ thống quản lý (DBMS), đặc biệt là trong giai đoạn thiết kế;
- Các chức năng và tính năng của cơ sở dữ liệu;

- Mô hình dữ liệu logic;
- Các khái niệm thiết kế mô hình đối tượng liên quan đến: Phát triển cấu trúc dữ liệu, sự phát triển của một nguyên mẫu, truy vấn, màn hình và báo cáo;
- Các khái niệm thiết kế vật lý liên quan đến một nguyên mẫu;
- Ngôn ngữ lập trình truy vấn có cấu trúc (SQL).

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính;
- Phần mềm cơ sở dữ liệu, phần mềm Microsoft SQL Server;
- Tài liệu thiết kế cơ sở dữ liệu;
- Ngôn ngữ lập trình cơ sở dữ liệu.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính;
- Phần mềm cơ sở dữ liệu, phần mềm Microsoft SQL Server;
- Tài liệu thiết kế cơ sở dữ liệu;
- Ngôn ngữ lập trình cơ sở dữ liệu.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: TẠO VÀ CHỈNH SỬA ẢNH KỸ THUẬT SỐ

MÃ SỐ: CM23

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để tạo và chỉnh sửa hình ảnh kỹ thuật số bằng cách sử dụng một loạt các công nghệ truyền thông kỹ thuật số. Để đạt được năng lực này cần xem xét đánh giá chất lượng máy ảnh kỹ thuật số, thực hiện chụp ảnh, chỉnh sửa hình ảnh và kết hợp các hình ảnh kỹ thuật số để tạo ra sản phẩm.

- Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Kỹ thuật viên vận hành phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Đánh giá chất lượng máy ảnh kỹ thuật số

1.1 Đánh giá khả năng tương thích của phần mềm máy ảnh với các hệ thống phần cứng và lựa chọn phần mềm phù hợp để tạo ảnh;

1.2 Chọn độ phân giải pixel trên máy ảnh để đạt được chất lượng và độ phân giải theo yêu cầu;

1.3 Đánh giá các tính năng của máy ảnh phù hợp với chất lượng và các hình ảnh kỹ thuật số được sử dụng theo yêu cầu.

2. Chụp ảnh

2.1 Xem xét các tính năng của camera để đảm bảo ảnh chụp đáp ứng yêu cầu đề ra;

2.2 Thực hiện và vận hành máy ảnh theo đúng quy trình để đảm bảo chất lượng hình ảnh đạt được theo yêu cầu;

2.3 Chụp ảnh và lưu ảnh theo các định dạng tệp được chỉ định.

3. Chỉnh sửa hình ảnh kỹ thuật số

3.1 Đảm bảo sử dụng đúng phần mềm chỉnh sửa ảnh kỹ thuật số đã chọn;

3.2 Tạo và lưu trữ các file ảnh kỹ thuật số bằng các định dạng tệp trên máy tính theo quy định;

3.3 Chỉnh sửa và thay đổi ảnh kỹ thuật số theo yêu cầu;

3.4 Hình ảnh kỹ thuật số phải phù hợp và tuân thủ các thông số kỹ thuật.

4. Kết hợp các hình ảnh kỹ thuật số

4.1 Tạo môi trường đồ họa để kết hợp các hình ảnh kỹ thuật số theo yêu cầu;

4.2 Chỉnh sửa và lưu hình ảnh bằng phần mềm tạo hình ảnh kỹ thuật số;

4.3 Kết hợp các hình ảnh kỹ thuật số để tạo ra sản phẩm theo yêu cầu;

4.4 Đánh giá sản phẩm.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Phân tích, đánh giá thông tin để xác định tính tương thích. So sánh các thông số kỹ thuật và đưa ra giải pháp cho các vấn đề mới;
- Phát triển tài liệu và tài nguyên sử dụng sao cho cấu trúc và bố cục phù hợp. Ghi lại các thông tin đánh giá chi tiết về hình ảnh kỹ thuật số cho người dùng;
- Tính toán, xác định các thông số kỹ thuật thích hợp để đạt được kết quả mong muốn;
- Lập kế hoạch, sắp xếp thứ tự và ưu tiên các nhiệm vụ, khối lượng công việc cho hiệu quả;
- Đưa ra các quyết định theo đúng quy trình cho các tình huống phức tạp;
- Trình bày mục đích, chức năng cụ thể của các hệ thống, công cụ kỹ thuật số phổ biến để vận hành chúng hiệu quả.

Kiến thức thiết yếu

- Kỹ thuật chụp ảnh kỹ thuật số;
- Các tác động của công nghệ đối với hình ảnh kỹ thuật số;
- Các yêu cầu về sức khỏe, an toàn đối với việc sử dụng máy ảnh và máy tính cũng như xử lý và thải bỏ pin lithium khi không sử dụng;
- Các tiêu chuẩn ngành liên quan đến hình ảnh kỹ thuật số.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy ảnh kỹ thuật số và thiết bị đi kèm;
- Phần mềm đồ họa tiêu chuẩn công nghiệp và thông tin bản quyền;
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng;
- Máy tính.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy ảnh kỹ thuật số và thiết bị đi kèm;
- Phần mềm đồ họa tiêu chuẩn công nghiệp và thông tin bản quyền;
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng;
- Máy tính.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: XÁC ĐỊNH VÀ XÁC NHẬN YÊU CẦU NGHIỆP VỤ TỪ PHÍA NGƯỜI DÙNG

MÃ SỐ: CM24

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để xác định yêu cầu hệ thống kinh doanh của người dùng và xác minh tính chính xác của thông tin được thu thập. Để đạt được năng lực này cần xác định ngữ cảnh hoặc vấn đề của nhu cầu kinh doanh, thu thập các thông tin, xác nhận thông số kỹ thuật của hệ thống.

Đơn vị năng lực này áp dụng cho các vị trí việc làm:

- Kỹ thuật viên vận hành phần mềm;
- Tư vấn viên giải pháp phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định ngữ cảnh hoặc vấn đề của nhu cầu kinh doanh

1.1 Thiết lập vấn đề kinh doanh cần được điều tra, bao gồm việc xác định ranh giới hệ thống, phạm vi và phương pháp phát triển được sử dụng;

1.2 Chọn phương pháp thu thập thông tin và xây dựng các câu hỏi phù hợp với vấn đề kinh doanh;

1.3 Xây dựng mục tiêu và xác định các kết quả đạt được;

1.4 Tài liệu về vấn đề kinh doanh;

1.5 Gửi tài liệu cho người thích hợp để chứng minh;

2. Thu thập thông tin

2.1 Sử dụng phương pháp thu thập thông tin để xác định người dùng của hệ thống và các vấn đề mà họ gặp phải;

2.2 Ghi lại phản hồi của người dùng;

2.3 Phân tích thu thập thông tin để xác định các yêu cầu hệ thống mới và thiết lập các thông số kỹ thuật;

2.4 Phân tích các yêu cầu vật lý và xác định các thay đổi cần thiết để thực hiện trong hệ thống mới.

3. Xác nhận thông số kỹ thuật của hệ thống

3.1 Kiểm tra tài liệu để đảm bảo tài liệu đáp ứng nhu cầu kinh doanh của người dùng;

3.2 Gửi tài liệu cho người dùng để xác minh tính chính xác và phê duyệt;

3.3 Thực hiện các thay đổi, chỉnh sửa tài liệu theo yêu cầu của người dùng;

3.4 Gửi tài liệu cho người dùng để kiểm tra, xác nhận.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Xác định, phân tích và đánh giá thông tin từ nhiều nguồn khác nhau để xác định các yêu cầu về hiệu suất của hệ thống và thiết lập các giải pháp;
- Sử dụng tiếng Anh đơn giản và thuật ngữ liên quan đến hệ thống để thu thập thông tin và đề xuất tài liệu;
- Lập kế hoạch và tổ chức các công việc. Xác định cách sắp xếp và kết hợp các yếu tố khác để công việc được thực hiện một cách hiệu quả;
- Chịu trách nhiệm giải quyết một số vấn đề phát sinh có thể xảy ra trong quá trình thực hiện công việc;
- Giải thích mục đích, chức năng cụ thể, các tính năng chính của các hệ thống và công cụ kỹ thuật số phổ biến để cung cấp lời khuyên hiện tại về các hệ thống và các sản phẩm thu thập dữ liệu;
- Sử dụng các quy trình phân tích để quyết định một quá trình hành động, thiết lập các tiêu chí để quyết định giữa các tùy chọn khác nhau;
- Giải thích các nguyên tắc, khái niệm về thiết kế và hoạt động của các hệ thống, công cụ kỹ thuật số.

Kiến thức thiết yếu

- Các kỹ thuật thu thập dữ liệu;
- Các lĩnh vực liên quan đến doanh nghiệp người dùng một cách chi tiết;

- Biểu đồ chức năng;
- Các yêu cầu của doanh nghiệp, của người dùng, chức năng hệ thống hiện tại, địa lý, môi trường và các ràng buộc chi phí;
- Các kết quả của việc thu thập dữ liệu;
- Vai trò của các bên liên quan và mức độ tham gia của các bên liên quan.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Tài liệu về nhu cầu kinh doanh hiện tại;
- Tài liệu về sự mong muốn của người dùng;
- Tài liệu về mục tiêu kinh doanh;
- Hệ thống, thu thập dữ liệu và các sản phẩm phần mềm phù hợp;
- Máy tính.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Tài liệu về nhu cầu kinh doanh hiện tại;
- Tài liệu về sự mong muốn của người dùng;
- Tài liệu về mục tiêu kinh doanh;
- Hệ thống, thu thập dữ liệu và các sản phẩm phần mềm phù hợp;
- Máy tính.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: TẠO TÀI LIỆU KỸ THUẬT

MÃ SỐ: CM25

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để tạo tài liệu kỹ thuật cho người dùng. Để đạt được năng lực này cần xác định và phân tích các yêu cầu về tài liệu, nhu cầu của người dùng; thiết kế tài liệu; phát triển tài liệu; đánh giá và chỉnh sửa tài liệu; chuẩn bị tài liệu để xuất bản.

Đơn vị năng lực này áp dụng cho các vị trí việc làm sau:

- Kỹ thuật viên vận hành phần mềm;
- Quản trị viên hệ thống phần mềm;
- Tư vấn viên giải pháp phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định và phân tích các yêu cầu về tài liệu và nhu cầu của người dùng

1.1 Tham vấn với người dùng để xác định các yêu cầu về tài liệu;

1.2 Giải thích, đánh giá các yêu cầu về tài liệu và xác nhận chi tiết với người dùng;

1.3 Điều tra các tiêu chuẩn công nghiệp và tài liệu cho các yêu cầu;

1.4 Xác định và ghi lại phạm vi công việc cần thực hiện;

1.5 Tham khảo ý kiến người dùng để xác nhận phạm vi công việc.

2. Thiết kế tài liệu

2.1 Xác định các yêu cầu thông tin có tham chiếu đến cấu trúc tài liệu;

2.2 Tạo mẫu tài liệu và có hướng dẫn sử dụng;

2.3 Tiến hành đánh giá hệ thống để hiểu chức năng của hệ thống;

2.4 Trích xuất nội dung đáp ứng các yêu cầu thông tin theo quy định về bản quyền;

2.5 Xây dựng cấu trúc tài liệu kỹ thuật theo đúng quy định;

2.6 Xác nhận cấu trúc tài liệu kỹ thuật với người dùng.

3. Phát triển tài liệu

3.1 Viết tài liệu kỹ thuật dựa trên mẫu và phạm vi công việc dựa trên thông tin được thu thập;

3.2 Dịch một số thuật ngữ kỹ thuật sang tiếng Anh trong ngữ cảnh phù hợp;

3.3 Áp dụng việc định dạng, trình bày nội dung theo quy định.

4. Đánh giá và chỉnh sửa tài liệu

4.1 Gửi tài liệu kỹ thuật cho người thích hợp để xem xét;

4.2 Thu thập và phân tích các phản hồi;

4.3 Cập nhật các thay đổi vào tài liệu kỹ thuật;

4.4 Chỉnh sửa tài liệu kỹ thuật và đảm bảo chính xác về mặt kỹ thuật và ngữ pháp.

5. Chuẩn bị tài liệu để xuất bản

5.1 Kiểm tra, xem xét tài liệu kỹ thuật đã hoàn thành phải đáp ứng các yêu cầu của người dùng và phạm vi công việc;

5.2 Gửi tài liệu kỹ thuật cho người thích hợp để phê duyệt;

5.3 Chuẩn bị tài liệu kỹ thuật để xuất bản và phân phối theo các kênh phù hợp.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Xác định, đánh giá tài liệu, các tiêu chuẩn của tổ chức, văn bản sao chép trực tuyến chứa thuật ngữ và sơ đồ liên quan đến dự án kỹ thuật. Sau đó sử dụng thông tin đó cho việc phát triển tài liệu kỹ thuật thích hợp;
- Sử dụng các quy ước đặt tên, thuật ngữ và định dạng để xây dựng phát triển các tài liệu kỹ thuật theo tiêu chuẩn của tổ chức;
- Trình bày trách nhiệm pháp lý và quy định liên quan đến công việc của mình;
- Lập kế hoạch, tổ chức công việc, xác định các cách sắp xếp và kết hợp các yếu tố để đạt hiệu quả cao hơn;

- Sử dụng các hệ thống và công cụ kỹ thuật số thông thường để truy cập, tổ chức, phân tích và hiển thị thông tin liên quan;
- Chủ động đưa ra các quyết định xử lý công việc theo đúng quy trình.

Kiến thức thiết yếu

- Các tính năng nội dung tài liệu kỹ thuật;
- Các nguyên tắc của việc thiết kế tài liệu;
- Các chức năng, tính năng của các mẫu biểu;
- Các nguyên tắc thiết kế;
- Các chính sách, thủ tục và tiêu chuẩn của tổ chức trong việc thiết kế tài liệu.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Thông số kỹ thuật và tài liệu tiêu chuẩn;
- Tài nguyên và tài liệu của đơn vị;
- Phần mềm xử lý văn bản thích hợp;
- Máy tính.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Thông số kỹ thuật và tài liệu tiêu chuẩn;
- Tài nguyên và tài liệu của đơn vị;

- Phần mềm xử lý văn bản thích hợp;
- Máy tính.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: HƯỚNG DẪN TRỰC TIẾP CHO CÁ NHÂN NGƯỜI DÙNG

MÃ SỐ: CM26

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để thực hiện việc hướng dẫn kỹ thuật trong lĩnh vực công nghệ thông tin cho đối tượng người dùng cá nhân. Để đạt được năng lực này cần xác định nhu cầu của người dùng, tổ chức tài nguyên giảng dạy, cung cấp hướng dẫn thích hợp, tiếp nhận phản hồi của người dùng và trao đổi đề xuất với người phù hợp.

Đơn vị năng lực này áp dụng cho các vị trí việc làm sau:

- Kỹ thuật viên vận hành phần mềm;
- Tư vấn viên giải pháp phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định nhu cầu của người dùng

1.1 Gặp gỡ người dùng để xác định nhu cầu học tập và loại yêu cầu hướng dẫn;

1.2 Quyết định hành động cung cấp hướng dẫn trực tiếp cho cá nhân người dùng;

2. Tổ chức tài nguyên giảng dạy

2.1 Xác định các nguồn lực cần thiết để thực hiện việc hướng dẫn;

2.2 Chuẩn bị kế hoạch giảng dạy;

2.3 Thu thập nguồn lực theo các hướng dẫn của tổ chức và chuẩn bị các nguồn lực cho buổi hướng dẫn;

2.4 Cung cấp cho người dùng các chi tiết về kế hoạch giảng dạy.

3. Cung cấp hướng dẫn thích hợp

3.1 Triển khai hướng dẫn cho người dùng theo các chỉ dẫn đã có;

3.2 Tạo tài liệu phiên hướng dẫn theo mẫu;

3.3 Tham khảo thêm các yêu cầu giảng dạy hoặc nhu cầu đào tạo thích hợp;

4. Nhận phản hồi của người dùng

4.1 Tạo mẫu đánh giá và phản hồi theo hướng dẫn của tổ chức;

4.2 Thu thập đánh giá và phản hồi của người dùng để đảm bảo các yêu cầu của người dùng được đáp ứng;

4.3 Xem xét phản hồi của người dùng và thảo luận các đề xuất với người phù hợp;

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Xác định hướng dẫn theo yêu cầu của người dùng;
- Thu thập và chuẩn bị các nguồn lực liên quan;
- Thể hiện sự đồng cảm và hiểu biết các nền văn hóa khác nhau của người học;
- Truyền đạt thông tin kỹ thuật cho từng người dùng để sử dụng trong điều kiện cụ thể của họ một cách rõ ràng, súc tích và mạch lạc;
- Truyền đạt ý nghĩa của thuật ngữ kỹ thuật.

Kiến thức thiết yếu

- Phương pháp triển khai và đánh giá;
- Các nguyên tắc và phong cách học tập cho người trưởng thành;
- Các kỹ thuật giao tiếp;
- Các vấn đề và hành vi quan trọng có thể xảy ra với hướng dẫn trực tiếp cho người dùng cá nhân;
- Những vấn đề liên quan đến xác định nhu cầu của người dùng;
- Các bước liên quan đến tổ chức tài nguyên giảng dạy;
- Phương pháp triển khai hướng dẫn trực tiếp cho khách hàng cá nhân;
- Phương pháp tiếp nhận và xem xét phản hồi của khách hàng.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính và các thành phần phần cứng, phần mềm cần thiết;
- Tài liệu kỹ thuật liên quan;
- Tài liệu và trang thiết bị phục vụ cho việc hướng dẫn trực tiếp.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính và các thành phần phần cứng, phần mềm cần thiết;
- Tài liệu kỹ thuật liên quan;
- Tài liệu và trang thiết bị phục vụ cho việc hướng dẫn trực tiếp.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: ĐÓNG GÓP CHO CÁC QUY ĐỊNH VỀ BẢN QUYỀN, ĐẠO ĐỨC NGHỀ NGHIỆP VÀ QUYỀN RIÊNG TƯ TRONG MÔI TRƯỜNG CNTT

MÃ SỐ: CM27

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để duy trì hành vi đạo đức và chuyên môn cũng như đảm bảo thông tin cá nhân của các bên liên quan được xử lý một cách bảo mật và chuyên nghiệp khi giao dịch trong môi trường CNTT. Năng lực này đạt được thông qua bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ, đóng góp vào chính sách bản quyền, bảo vệ quyền của các bên liên quan, duy trì chính sách bảo mật thông tin, đóng góp vào việc tạo ra quy tắc đạo đức cũng như duy trì các quy tắc đạo đức.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Tư vấn viên giải pháp phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ

1.1 Xác định các luật và tiêu chuẩn hiện hành liên quan đến quyền sở hữu trí tuệ và bản quyền;

1.2 Tìm hiểu chính sách về bản quyền của tổ chức hiện tại;

1.3 Tuân thủ chính sách của tổ chức và pháp luật hiện hành trong thực tiễn công việc.

2. Đóng góp vào chính sách bản quyền

2.1 Đóng góp vào việc tạo ra hoặc cập nhật các chính sách và thủ tục bản quyền của tổ chức cho phù hợp với luật pháp và các tiêu chuẩn ngành;

2.2 Triển khai chính sách và thủ tục mới hoặc sửa đổi tới các bên liên quan.

3. Bảo vệ quyền của các bên liên quan

3.1 Xác định và ghi lại sự liên quan về các quy định của pháp luật và các tiêu chuẩn đối với hoạt động của tổ chức;

3.2 Nghiên cứu và rà soát chính sách, quy trình bảo mật của tổ chức;

3.3 Nghiên cứu và rà soát các quy tắc đạo đức của tổ chức;

3.4 Xác định tính toàn vẹn, bảo mật, an ninh và tính khả dụng của thông tin theo yêu cầu chính sách của tổ chức;

3.5 Duy trì tính bảo mật và quyền sở hữu độc quyền của các bên liên quan.

4. Đóng góp vào chính sách bảo mật

4.1 Đóng góp vào việc tạo hoặc cập nhật chính sách và quy trình bảo mật của tổ chức cho phù hợp với pháp luật về quyền riêng tư;

4.2 Triển khai chính sách và thủ tục mới hoặc sửa đổi tới các bên liên quan;

4.3 Thực hiện các quy trình làm việc mới và thu thập phản hồi từ các bên liên quan;

4.4 Đảm bảo tính toàn vẹn, bảo mật, an ninh và tính khả dụng của thông tin theo yêu cầu chính sách của tổ chức.

5. Duy trì chính sách bảo mật

5.1 Rà soát việc thực hiện công việc để đảm bảo áp dụng đúng chính sách và thủ tục bảo mật;

5.2 Duy trì tính toàn vẹn, bảo mật và tính khả dụng của thông tin theo yêu cầu bởi chính sách bảo mật của tổ chức;

5.3 Rà soát việc thực hiện công việc để đảm bảo an ninh hệ thống theo chính sách bảo mật của tổ chức.

6. Đóng góp vào việc tạo ra quy tắc đạo đức

6.1 Hỗ trợ phát triển hoặc cập nhật quy tắc đạo đức phù hợp với luật pháp và tiêu chuẩn cho tổ chức;

6.2 Triển khai quy tắc đạo đức mới tới các bên liên quan và thu thập phản hồi;

6.3 Thực hiện các thủ tục đạo đức mới trong công việc và thu thập phản hồi;

6.4 Rà soát việc thực hiện công việc và phản hồi về đạo đức để đảm bảo áp dụng đúng quy tắc.

7. Duy trì quy tắc đạo đức

7.1 Thực hiện kiểm tra thường xuyên để đảm bảo các bên liên quan hiểu và tiếp tục áp dụng các quy tắc đạo đức tại nơi làm việc;

7.2 Thiết lập quy trình phê bình và khiếu nại về bất kỳ vấn đề đạo đức nào;

7.3 Phỏng vấn và thường xuyên theo dõi các bên liên quan để đảm bảo họ nhận được dịch vụ phù hợp và tương xứng trong việc giải quyết các quy tắc đạo đức.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Phân tích pháp luật và các tiêu chuẩn liên quan đến hành vi chuyên nghiệp và quyền riêng tư trong ngành công nghiệp công nghệ thông tin;
- Đóng góp vào việc phát triển một quy tắc đạo đức và giám sát nơi làm việc để đảm bảo quy tắc đạo đức đang được áp dụng và phù hợp;
- Góp phần vào việc phát triển chính sách bảo mật và giám sát nơi làm việc để đảm bảo chính sách đang được áp dụng và phù hợp.

Kiến thức thiết yếu

- Các quy tắc đạo đức phù hợp với ngành công nghiệp máy tính;
- Các luật và chính sách liên quan đến môi trường CNTT và liên quan đến:
    - Quyền tiếp cận và tính công bằng;
    - Bản quyền và sở hữu trí tuệ;
    - Sức khỏe và an toàn nơi làm việc;
    - Tính riêng tư;
- Các yêu cầu về đóng góp vào chính sách bản quyền của tổ chức;
- Các vấn đề về bảo vệ quyền của các bên liên quan;

- Các nội dung liên quan đến việc đóng góp vào việc tạo ra và duy trì chính sách bảo mật của tổ chức;
- Các nội dung liên quan đến việc đóng góp vào việc tạo ra và duy trì quy tắc đạo đức của tổ chức.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Các chính sách của tổ chức, luật pháp và tài liệu tiêu chuẩn có liên quan;
- Quy tắc thực hành.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;

Điều kiện đánh giá

- Máy tính và các phần mềm đi kèm;
- Các chính sách của tổ chức, luật pháp và tài liệu tiêu chuẩn có liên quan;
- Quy tắc thực hành.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: LỰA CHỌN CHIẾN LƯỢC LƯU TRỮ ĐÁM MÂY

MÃ SỐ: CM28

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để phân tích các yêu cầu kinh doanh và lựa chọn chiến lược triển khai giải pháp lưu trữ đám mây phù hợp với kết quả phân tích. Để đạt được năng lực này cần lập kế hoạch và xây dựng chiến lược triển khai giải pháp lưu trữ đám mây cũng như đánh giá hiệu quả và lợi ích của lưu trữ đám mây đối với doanh nghiệp.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Tư vấn viên giải pháp phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Lập kế hoạch triển khai giải pháp lưu trữ đám mây

1.1 Xem xét các yêu cầu kinh doanh và xác định các tiêu chuẩn doanh nghiệp;

1.2 Xem xét các đặc điểm chính liên quan đến lưu trữ đám mây và xác định các ưu nhược điểm của lưu trữ đám mây;

1.3 Xem xét tính phù hợp của "Dữ liệu lớn" trong giải pháp lưu trữ đám mây.

2. Chọn chiến lược triển khai giải pháp lưu trữ đám mây

2.1 Nghiên cứu, xem xét các phần mềm lưu trữ đám phổ biến để xác định nhu cầu lưu trữ đám mây có thể phát sinh trong quá trình kinh doanh;

2.2 Xác định các chức năng kinh doanh phù hợp nhất để triển khai lưu trữ đám mây;

2.3 Đánh giá các nhà cung cấp giải pháp lưu trữ đám mây;

2.4 Rà soát các điều khoản dịch vụ và làm rõ mọi chi phí ẩn;

2.5 Xây dựng chiến lược lưu trữ đám mây phù hợp với kết quả phân tích dữ liệu nghiệp vụ.

3. Đánh giá hiệu quả của lưu trữ đám mây

3.1 Rà soát và đánh giá các công nghệ lưu trữ đám mây về hiệu suất, khả năng sử dụng và lợi ích cho doanh nghiệp;

3.2 Xây dựng tài liệu và tiến hành các cải tiến cần thiết.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Xem xét các lợi ích và thách thức liên quan đến việc triển khai giải pháp lưu trữ đám mây;
- Xác định và ghi lại các giải pháp lưu trữ đám mây phù hợp nhất cho doanh nghiệp và các chiến lược hiệu quả để triển khai;
- Xem xét việc triển khai chiến lược lưu trữ đám mây và xác định những lĩnh vực cần cải thiện.

Kiến thức thiết yếu

- Các loại doanh nghiệp có thể có nhu cầu lưu trữ trên đám mây;
- Xu hướng và định hướng hiện tại trong CNTT, các tiêu chuẩn công nghiệp chủ yếu được sử dụng trong các dịch vụ lưu trữ đám mây;
- Những ưu điểm và nhược điểm của lưu trữ đám mây;
- "Dữ liệu lớn" và ứng dụng của nó trong môi trường công ty;
- Các sản phẩm của nhà cung cấp trong dịch vụ lưu trữ đám mây;
- Các sản phẩm phần cứng và phần mềm hiện tại của ngành và các tính năng, khả năng và ứng dụng chung của chúng, đặc biệt là khi áp dụng cho các công nghệ lưu trữ đám mây;
- Các đặc tính của lưu trữ đám mây phải được bao gồm trong thỏa thuận mức dịch vụ;
- Chi phí bổ sung tác động đến chiến lược lưu trữ đám mây;
- Các thao tác lập kế hoạch triển khai giải pháp lưu trữ đám mây;
- Quy trình lựa chọn chiến lược triển khai giải pháp lưu trữ đám mây;

- Các thủ tục đánh giá hiệu quả của lưu trữ đám mây.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính và các phần mềm cần thiết;
- Một trang web dự kiến áp dụng các công nghệ lưu trữ đám mây;
- Các công nghệ lưu trữ đám mây hiện được sử dụng trong ngành;
- Tài liệu thỏa thuận mức dịch vụ có liên quan đến các kịch bản lưu trữ đám mây;
- Tài liệu chi tiết các tiêu chuẩn về sức khỏe và an toàn lao động, các nguyên tắc về môi trường và các yêu cầu của doanh nghiệp.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính và các phần mềm cần thiết;
- Một trang web dự kiến áp dụng các công nghệ lưu trữ đám mây;
- Các công nghệ lưu trữ đám mây hiện được sử dụng trong ngành;
- Tài liệu thỏa thuận mức dịch vụ có liên quan đến các kịch bản lưu trữ đám mây;
- Tài liệu chi tiết các tiêu chuẩn về sức khỏe và an toàn lao động, các nguyên tắc về môi trường và các yêu cầu của doanh nghiệp.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: XÂY DỰNG MẠNG CỤC BỘ KHÔNG DÂY

MÃ SỐ: CM29

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để xây dựng một mạng cục bộ không dây nhỏ. Để thực hiện được năng lực này cần xác nhận yêu cầu của khách hàng và thiết bị, lựa chọn, cài đặt và cấu hình điểm truy cập không dây, thiết lập cấu hình mạng, đào tạo người dùng, giám sát và quản lý mạng không dây.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Quản trị viên hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác nhận yêu cầu của khách hàng và thiết bị

1.1 Xác định, làm rõ và tổ chức các yêu cầu của khách hàng phù hợp với nhu cầu về mạng và yêu cầu của tổ chức;

1.2 Đảm bảo người có thẩm quyền đã thực hiện cấp quyền truy cập vào mạng không dây;

1.3 Đánh giá các yêu cầu cùng với nhu cầu kinh doanh và chuyển thành yêu cầu kỹ thuật;

1.4 Xác định các thành phần cần được cài đặt để đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật;

1.5 Chọn vị trí cho điểm truy cập, dựa trên yêu cầu của người dùng và điều kiện môi trường;

1.6 Điều chuyển công việc để đáp ứng các yêu cầu về đi dây và nguồn điện.

2. Chọn, cài đặt và cấu hình điểm truy cập không dây

2.1 Chọn thiết bị điểm truy cập dựa trên nhu cầu của khách hàng hiện tại và tương lai;

2.2 Cài đặt và thiết lập cấu hình điểm truy cập để cung cấp truy cập không dây vào mạng;

2.3 Định cấu hình dịch vụ;

2.4 Kiểm tra điểm truy cập, xác minh kết nối không dây và thiết lập tính năng bảo mật;

2.5 Chọn, cài đặt và cấu hình card không dây thích hợp khi cần thiết.

3. Cấu hình mạng

3.1 Thiết lập cấu hình bảo mật và các cấu hình quan trọng khác phù hợp với yêu cầu thương mại và kinh doanh;

3.2 Kiểm tra an ninh và thiết lập tường lửa bằng thiết bị kiểm tra thích hợp;

3.3 Kiểm tra mạng bằng thiết bị người dùng về tính tương thích và khả năng truy cập.

4. Đào tạo người dùng

4.1 Xác định thiết bị được kết nối với mạng;

4.2 Minh họa phương pháp thiết lập ghép nối mạng và đăng nhập cho người dùng;

4.3 Chỉ dẫn cho người dùng về các giao thức mạng không dây và các vấn đề về lưu lượng truy cập;

4.4 Phát triển tài liệu người dùng.

5. Giám sát và quản lý mạng không dây

5.1 Giám sát hiệu suất mạng không dây bằng các công cụ chẩn đoán;

5.2 Gỡ rối các sự cố mạng để duy trì kết nối không dây không gặp sự cố;

5.3 Ghi chép và bảo mật thông tin cấu hình hiện tại.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Phát triển, triển khai và bảo trì mạng không dây;
- Cài đặt, cấu hình và kiểm tra các điểm truy cập không dây;
- Thiết lập và kiểm tra an ninh mạng;
- Phát triển tài liệu đào tạo người dùng;
- Giám sát và giải quyết các vấn đề về mạng không dây.

Kiến thức thiết yếu

- Các mối đe dọa bảo mật;
- Các nguyên tắc cơ bản về an ninh mạng, bao gồm:
  - hệ thống phát hiện xâm nhập;
  - kỹ thuật kiểm tra và phát hiện xâm nhập;
  - phương thức xác thực;
  - giao thức mạng và hệ điều hành;
  - giao thức, tiêu chuẩn và mã hóa dữ liệu bảo mật;
- Các yếu tố tác động đến một mạng không dây nhỏ, bao gồm:
  - băng thông và chất lượng dịch vụ;
  - các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tín hiệu;
  - vấn đề thiết kế lớp 2 và lớp 3;
  - tính năng của một mạng văn phòng nhỏ hoặc mạng gia đình;
  - chiến lược an ninh không dây;
  - topo mạng không dây;
  - giải pháp mạng cục bộ không dây (WLAN);
- Các giao thức và ứng dụng của chúng cho các mạng không dây, bao gồm:
  - giao thức TCP;
  - giao thức internet (IP).

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính và các thành phần phần cứng cần thiết;
- Các quy định về an toàn lao động;
- Yêu cầu kỹ thuật mạng;
- Cơ sở hạ tầng mạng, bao gồm phần cứng và phần mềm không dây.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính và các thành phần phần cứng cần thiết;
- Yêu cầu kỹ thuật mạng;
- Cơ sở hạ tầng mạng, bao gồm phần cứng và phần mềm không dây.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: TRIỂN KHAI PHẦN MỀM MÁY TÍNH QUA MẠNG

MÃ SỐ: CM30

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để lập kế hoạch, quản lý và hỗ trợ việc cài đặt hoặc nâng cấp phần mềm máy tính qua mạng theo thông số kỹ thuật của nhà cung cấp và đơn vị sử dụng phần mềm.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Nhân viên cài đặt phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định yêu cầu hệ điều hành, phần mềm và phần cứng

1.1 Đánh giá các yêu cầu cấp phép và phần mềm máy khách, xem xét khả năng tương thích với phần mềm ứng dụng hiện có và hệ điều hành;

1.2 Đánh giá yêu cầu phần cứng;

1.3 Phân tích các yêu cầu đối với mạng cục bộ (LAN), mạng diện rộng (WAN) và mạng không dây;

1.4 Đánh giá các yêu cầu của khách hàng theo các nguyên tắc của đơn vị cũng như dựa trên các thủ tục mua bán và ngân sách.

2. Tiếp nhận phần mềm triển khai để tự động triển khai

2.1 Đánh giá phần mềm triển khai theo yêu cầu của khách hàng và hướng dẫn của tổ chức;

2.2 Liên hệ với nhà cung cấp và thu nhận thông số kỹ thuật, bao gồm sắp xếp hỗ trợ và cấp phép;

2.3 Có được phần mềm và giấy phép theo quy trình của tổ chức;

2.4 Lưu trữ giấy phép phần mềm và hướng dẫn sử dụng theo hướng dẫn của tổ chức.

3. Tự động cài đặt hệ điều hành qua mạng

3.1 Lập kế hoạch và triển khai hệ điều hành theo quy trình cài đặt thích hợp của nhà cung cấp;

3.2 Cấu hình và kiểm tra cài đặt để đảm bảo cài đặt đáp ứng nhu cầu của khách hàng và thông số kỹ thuật của nhà cung cấp;

3.3 Cài đặt bản cập nhật và bản vá.

4. Tự động cài đặt các gói phần mềm thông qua mạng

4.1 Lập kế hoạch và triển khai các gói phần mềm theo quy trình cài đặt thích hợp của nhà cung cấp;

4.2 Cấu hình và kiểm tra cài đặt để đảm bảo cài đặt đáp ứng nhu cầu của khách hàng và thông số kỹ thuật của nhà cung cấp;

4.3 Cài đặt bản cập nhật và bản vá.

5. Kiểm tra và xác nhận

5.1 Kiểm tra hệ điều hành và phần mềm xem còn lỗi không, xác định và giải quyết các sự cố nếu có;

5.2 Xác định và ghi lại các vấn đề về an ninh và cấp phép;

5.3 Tiếp nhận đánh giá và phản hồi của khách hàng để đảm bảo rằng các yêu cầu của khách hàng đã được đáp ứng.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Xác định các yêu cầu phần mềm máy khách;
- Lập kế hoạch và triển khai cài đặt tự động hệ điều hành và phần mềm;
- Cấu hình và kiểm tra cài đặt, đảm bảo đáp ứng nhu cầu của khách hàng.

Kiến thức thiết yếu

- Các giao thức mạng và hệ điều hành, bao gồm:
    - Giao thức TCP;
    - Giao thức IP;
    - Ứng dụng mạng;
- Các thủ tục và trách nhiệm của hợp đồng tổ chức;

- Các yêu cầu cấp phép phần mềm và tài liệu;
- Các tiêu chuẩn ngành hiện hành liên quan đến triển khai phần mềm, bao gồm:
    - Cấu hình phần mềm triển khai;
    - Cấu hình của quá trình triển khai tự động;
    - Triển khai hệ điều hành;
    - Triển khai gói phần mềm;
    - Khắc phục sự cố quá trình triển khai.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Phần mềm cần triển khai;
- Một mạng máy tính đang làm việc;
- Các công cụ phần mềm để hỗ trợ thực hiện các quy trình triển khai;
- Tài liệu kỹ thuật và hướng dẫn cài đặt;
- Hướng dẫn của tổ chức.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Phần mềm mẫu dùng để triển khai;
- Một mạng máy tính đang làm việc;
- Các công cụ phần mềm để hỗ trợ thực hiện các quy trình triển khai;

- Tài liệu kỹ thuật và hướng dẫn cài đặt;

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: ÁP DỤNG CÁC KỸ NĂNG LẬP TRÌNH CƠ BẢN

MÃ SỐ: CM31

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để thực hiện các hoạt động lập trình theo tiếp cận hướng thủ tục.

Đơn vị này được áp dụng cho các vị trí việc làm:

- Kỹ thuật viên vận hành phần mềm;
- Tư vấn viên giải pháp phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Áp dụng cú pháp và bố cục ngôn ngữ cơ bản

1.1 Áp dụng các quy tắc cú pháp ngôn ngữ cơ bản;

1.2 Sử dụng các kiểu dữ liệu, toán tử và biểu thức để tạo mã rõ ràng và súc tích;

1.3 Sử dụng cú pháp ngôn ngữ thích hợp cho các cấu trúc tuần tự, rẽ nhánh và lặp.

2. Viết mã sử dụng cấu trúc dữ liệu

2.1 Sử dụng cấu trúc dữ liệu;

2.2 Viết mã để tạo và thao tác mảng;

2.3 Thiết kế, xác định và sử dụng cấu trúc dữ liệu.

3. Viết mã sử dụng thuật toán chuẩn

3.1 Tạo các thuật toán tìm kiếm tuần tự, tìm kiếm nhị phân và các hoạt động chèn, xóa trên các mảng;

3.2 Viết mã cho các thuật toán truy cập tuần tự và truy cập ngẫu nhiên.

4. Gỡ lỗi mã chương trình

4.1 Sử dụng các công cụ gỡ lỗi độc lập hoặc các công cụ được cung cấp bởi môi trường phát triển tích hợp (IDE) để gỡ lỗi mã;

4.2 Sử dụng trình gỡ rối để theo dõi việc thực thi mã và kiểm tra nội dung biến để phát hiện và sửa lỗi.

5. Xây dựng tài liệu hoạt động

5.1 Thực hiện theo các nguyên tắc về phát triển mã có khả năng bảo trì và tuân thủ tiêu chuẩn mã đã được cung cấp khi xây dựng tài liệu hoạt động;

5.2 Sử dụng tài liệu nội bộ và các công cụ tạo tài liệu phù hợp để ghi lại các hoạt động sao cho các bên có thể sử dụng.

6. Kiểm thử mã

6.1 Thiết kế và và lập tài liệu kiểm thử;

6.2 Chụp (capture) và ghi lại kết quả kiểm thử.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Thực hiện các hoạt động viết mã để tạo, duy trì và cập nhật các chương trình bằng cách sử dụng ngôn ngữ và bố cục cơ bản;
- Viết mã bằng cấu trúc dữ liệu và thuật toán chuẩn;
- Gỡ lỗi chương trình;
- Tạo tài liệu thiết kế và tài liệu mã;
- Kiểm thử và xác nhận chương trình đáp ứng các thông số kỹ thuật;
- Ghi lại kết quả kiểm thử.

Kiến thức thiết yếu

- Các kỹ thuật lập trình;
- Các kỹ thuật tạo tài liệu;
- Quy trình phát triển ứng dụng;
- Các kỹ thuật kiểm thử.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Tài liệu về ngôn ngữ lập trình xác định;

- Môi trường phát triển tích hợp (IDE) phù hợp với ngôn ngữ lập trình;
- Các công cụ và giấy phép, tùy thuộc vào nền tảng và ngôn ngữ cụ thể.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Môi trường phát triển tích hợp (IDE) phù hợp với ngôn ngữ lập trình;
- Các công cụ và giấy phép, tùy thuộc vào nền tảng và ngôn ngữ cụ thể.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: XÁC ĐỊNH VÀ GIẢI QUYẾT CÁC VẤN ĐỀ CNTT CỦA NGƯỜI DÙNG

MÃ SỐ: CM32

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để ghi nhận vấn đề, xác định các nguồn lực, tiến hành giải quyết các sự cố về công nghệ thông tin cho khách hàng khi cần thiết.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Tư vấn viên giải pháp phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định các vấn đề của người dùng

1.1 Xác định vấn đề của người dùng bằng cách sử dụng câu hỏi hoặc các kỹ thuật khác;

1.2 Ghi nhận phản hồi của người dùng cho hành động tiếp theo;

1.3 Kiểm tra các yêu cầu đã ghi nhận để xác định các đòi hỏi cụ thể;

1.4 Hành động khi cần để có thêm thông tin;

1.5 Tham khảo cơ sở dữ liệu về các vấn đề đã biết để xác định các tùy chọn giải pháp có thể.

2. Xác định mức độ ưu tiên cho các vấn đề của người dùng

2.1 Xác định quy mô của vấn đề dựa trên thông tin thu thập được;

2.2 Thiết lập và ghi lại các ràng buộc có liên quan;

2.3 Thực hiện phân tích tác động của vấn đề để xác định mức độ nghiêm trọng và mức độ rủi ro;

2.4 Xác định mức độ ưu tiên cho các vấn đề theo hướng dẫn phân cấp của tổ chức;

2.5 Tư vấn và hỗ trợ người dùng khi cần thiết dựa trên cơ sở dữ liệu về các vấn đề đã biết.

3. Tham vấn các bên liên quan khi được yêu cầu

3.1 Tìm hiểu và áp dụng quy trình thích hợp khi giới thiệu các vấn đề cho bên thứ ba;

3.2 Cung cấp cho bên thứ ba các chi tiết về người dùng và vấn đề theo yêu cầu;

3.3 Xây dựng tài liệu tư vấn và hỗ trợ do bên thứ ba cung cấp theo hướng dẫn của tổ chức (nếu có).

4. Thực hiện bảo trì

4.1 Tiếp nhận các thành phần phù hợp với giải pháp theo nguyên tắc của tổ chức;

4.2 Hoàn chỉnh việc bảo trì phù hợp với các nguyên tắc của tổ chức;

4.3 Lưu trữ hoặc xử lý các thành phần đã sử dụng theo hướng dẫn về môi trường của tổ chức.

5. Chuẩn bị báo cáo bảo trì

5.1 Chuẩn bị một báo cáo bảo trì, bao gồm thông tin về các vấn đề và hành động giải quyết;

5.2 Chuyển tiếp báo cáo bảo trì cho người dùng để nhận phản hồi.

6. Xác nhận giải quyết vấn đề

6.1 Nhận phản hồi từ người dùng để đảm bảo các yêu cầu đã được đáp ứng;

6.2 Chuyển tiếp phản hồi của người dùng tới đối tượng thích hợp để ký nhận và cập nhật cơ sở dữ liệu các vấn đề đã biết.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Ghi lại các hoạt động hỗ trợ người dùng và xác định mức độ ưu tiên;
- Xác định tài nguyên bắt buộc;
- Giải quyết các sự cố của khách hàng căn cứ theo hướng dẫn hoặc thực tiễn của tổ chức;

- Chuẩn bị báo cáo bảo trì;
- Tìm kiếm và ghi lại phản hồi của khách hàng.

Kiến thức thiết yếu

- Các vấn đề CNTT thường gặp;
- Các kỹ thuật xác định vấn đề của người dùng;
- Quy trình xác định mức độ ưu tiên cho các vấn đề của người dùng;
- Quy trình bảo trì phần mềm;
- Vấn đề bảo mật nơi làm việc.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Các gói phần mềm công nghiệp;
- Các trang web cung cấp phần cứng, phần mềm và công cụ chẩn đoán chuẩn hiện hành;
- Hồ sơ kỹ thuật;
- Hướng dẫn của tổ chức;
- Tài liệu của nhà cung cấp.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Các gói phần mềm công nghiệp;

- Các trang web cung cấp phần cứng, phần mềm và công cụ chẩn đoán chuẩn hiện hành;
- Hồ sơ kỹ thuật;
- Hướng dẫn của tổ chức;
- Tài liệu của nhà cung cấp.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: THỰC HIỆN THAY ĐỔI HỆ THỐNG THEO YÊU CẦU

MÃ SỐ: CM33

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để tiếp nhận, xem xét và thực hiện các yêu cầu thay đổi của khách hàng, có sử dụng hệ thống quản lý thay đổi.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Quản trị viên hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Rà soát yêu cầu thay đổi

1.1 Tiếp nhận và lập tài liệu các yêu cầu về thay đổi phần cứng và phần mềm của khách hàng, sử dụng hệ thống quản lý thay đổi và tuân theo thủ tục hướng dẫn của tổ chức;

1.2 Thu thập và sắp xếp dữ liệu hệ thống liên quan đến các yêu cầu thay đổi, sử dụng các công cụ chẩn đoán khả dụng;

1.3 Xem xét các thay đổi được đề xuất đối với các yêu cầu kinh doanh hiện tại và tương lai, kiểm tra dữ liệu hệ thống cùng với nhóm làm việc để lựa chọn các thay đổi thích hợp;

1.4 Thảo luận và làm rõ các thay đổi đã chọn với khách hàng.

2. Sửa đổi hệ thống theo các thay đổi được yêu cầu

2.1 Xây dựng kế hoạch sửa đổi hệ thống có tính đến các nhiệm vụ ưu tiên và sắp xếp dự phòng;

2.2 Thực hiện các thay đổi hệ thống đã chọn theo hướng dẫn và quy trình của tổ chức và theo khuyến nghị của nhà sản xuất;

2.3 Thử nghiệm các thay đổi hệ thống về hiệu suất và xác định sự cố;

2.4 Giải quyết các vấn đề đã xác định;

2.5 Sửa đổi tài liệu kỹ thuật liên quan để phản ánh những thay đổi của hệ thống theo các tiêu chuẩn của tổ chức;

2.6 Thông báo cho khách hàng về tình trạng thay đổi và cập nhật hệ thống quản lý thay đổi.

3. Triển khai đào tạo về việc sử dụng hệ thống đã sửa đổi

3.1 Chuẩn bị đào tạo nhằm đáp ứng nhu cầu của khách hàng về sử dụng hệ thống đã thay đổi;

3.2 Triển khai đào tạo cho khách hàng phù hợp với nội dung đã chuẩn bị.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Rà soát, đánh giá các yêu cầu thay đổi;
- Xác định nhiệm vụ ưu tiên;
- Lập kế hoạch và thực hiện các thủ tục thay đổi;
- Tuân thủ các nguyên tắc của tổ chức và yêu cầu của khách hàng;
- Chuẩn bị và triển khai đào tạo về việc sử dụng hệ thống đã sửa đổi.

Kiến thức thiết yếu

- Các vấn đề liên quan đến:
    - Quy trình và tiêu chí quản lý thay đổi;
    - Công cụ quản lý thay đổi;
    - Bàn hỗ trợ (help desk) thực tế;
    - Thực tế đảm bảo chất lượng;
- Vai trò của các bên liên quan và mức độ tham gia của các bên liên quan;
- Các tính năng và khả năng chính của các sản phẩm phần cứng và phần mềm được chấp nhận trong ngành hiện tại;
- Các thỏa thuận mức dịch vụ hiện tại (SLAs) trong hoặc giữa các tổ chức;
- Quy trình thử nghiệm hệ thống;
- Chức năng hiện tại của hệ thống.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Các gói phần mềm công nghiệp;
- Tài liệu yêu cầu thay đổi;
- Hệ thống cần thay đổi;
- Hướng dẫn kỹ thuật;
- Công cụ chẩn đoán thích hợp;
- Yêu cầu kinh doanh hiện tại;
- Hệ thống quản lý thay đổi.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Các gói phần mềm công nghiệp;
- Tài liệu yêu cầu thay đổi;
- Hệ thống cần thay đổi;
- Hướng dẫn kỹ thuật;
- Công cụ chẩn đoán thích hợp;
- Yêu cầu kinh doanh hiện tại;
- Hệ thống quản lý thay đổi.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: ĐÁNH GIÁ TRẠNG THÁI HỆ THỐNG

MÃ SỐ: CM34

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để đánh giá trạng thái của một hệ thống đang chạy, bao gồm cả khía cạnh phần cứng và phần mềm để xác định hiệu suất và độ tin cậy của hệ thống.

Đơn vị này được áp dụng cho các vị trí việc làm:

- Quản trị viên hệ thống phần mềm;
- Tư vấn viên giải pháp phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định phạm vi và thông số đánh giá

1.1 Xác định phạm vi đánh giá hệ thống;

1.2 Tuân thủ các yêu cầu của tổ chức khi lập kế hoạch kiểm tra thay đổi trạng thái hệ thống;

1.3 Xem xét lý do đánh giá, mục tiêu đánh giá, các chỉ số hoạt động chính, sử dụng các công cụ thích hợp;

1.4 Lập kế hoạch và xây dựng tài liệu về đánh giá trạng thái và về các yếu tố thời gian, môi trường, các vấn đề nội bộ và bên ngoài;

1.5 Cảnh báo người dùng bị ảnh hưởng nếu đánh giá cho thấy khả năng tác động đến hoạt động của họ;

1.6 Xây dựng kế hoạch đánh giá và xác định các nguồn lực cũng như phương pháp được sử dụng.

2. Tiến hành đánh giá

2.1 Tổ chức các nguồn lực cần thiết như đã nêu trong kế hoạch và đưa ra các phương pháp đánh giá thủ công hoặc sử dụng máy tính;

2.2 Chạy quy trình đánh giá theo phạm vi đã thỏa thuận và các tham số đánh giá;

2.3 Ghi lại trạng thái hệ thống theo các tham số thủ tục và theo kế hoạch;

2.4 Quan sát và lập tài liệu quá trình đánh giá ảnh hưởng của các thay đổi đối với trạng thái hệ thống;

2.5 Quan sát và ghi lại các hiệu ứng không được liệt kê và có thể yêu cầu điều tra thêm;

3. Báo cáo đánh giá

3.1 Chuẩn bị báo cáo cho người thích hợp, cho biết kết quả kiểm tra trạng thái trong tài liệu;

3.2 Đánh dấu các dị thường quan sát thấy trong kiểm tra trạng thái nằm ngoài kết quả mong đợi;

3.3 Đưa ra các khuyến nghị cho những thay đổi để cải thiện hệ thống.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Xác định phạm vi hoạt động của hệ thống và độ tin cậy đối với phần cứng và phần mềm;
- Xác định các chỉ số hiệu suất toàn diện;
- Đánh giá hiệu năng hệ thống;
- Xây dựng tài liệu và báo cáo về kết quả.

Kiến thức thiết yếu

- Các tính năng chính của quy trình kiểm soát thay đổi;
- Các tính năng chính của miền doanh nghiệp khách hàng, bao gồm vai trò và mức độ tham gia của các bên liên quan;
- Các đặc tính và chức năng chính của các sản phẩm phần cứng và phần mềm hiện tại được chấp nhận trong công nghiệp;
- Các tính năng của một hoặc nhiều công cụ quản lý thay đổi;
- Quy trình bảo đảm chất lượng;
- Quy trình thử nghiệm hệ thống;

- Các chức năng hiện tại của hệ thống và các đặc tính, chức năng của hệ thống được mang ra đánh giá.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Công cụ, thiết bị và vật liệu chuyên dụng;
- Các gói phần mềm công nghiệp;
- Các tiêu chuẩn tài liệu;
- Chính sách sao lưu và phục hồi;
- Gói cơ sở dữ liệu với dữ liệu kèm theo;
- Máy chủ và máy tính cá nhân nối mạng.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Công cụ, thiết bị và vật liệu chuyên dụng;
- Các gói phần mềm công nghiệp;
- Các tiêu chuẩn tài liệu;
- Chính sách sao lưu và phục hồi;
- Gói cơ sở dữ liệu với dữ liệu kèm theo;
- Máy chủ và máy tính cá nhân nối mạng.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: ĐIỀU HÀNH QUY TRÌNH BẢO TRÌ

MÃ SỐ: CM35

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để điều hành việc thực thi quy trình bảo trì nhằm giữ cho thiết bị và phần mềm hoạt động hiệu quả.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Quản trị viên hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định các phương pháp hay nhất để bảo trì thiết bị và phần mềm

1.1 Xác định thiết bị và phần mềm cần được bảo trì và thực hiện các quy trình để đảm bảo việc mua lại thiết bị và phần mềm trong tương lai được xác định;

1.2 Xác định tài liệu của nhà cung cấp, hoặc thông tin từ các nguồn khác nhau nêu chi tiết các thực tiễn hay nhất về bảo trì thiết bị và phần mềm cho phép cải thiện hiệu suất và độ tin cậy của hệ thống;

1.3 Xây dựng các khuyến cáo và hướng dẫn vận hành việc bảo trì thiết bị và phần mềm dựa trên các nghiên cứu trên;

1.4 Thu nhận yêu cầu từ người dùng trong lĩnh vực bảo trì thiết bị và độ tin cậy;

1.5 Xây dựng tài liệu về các quy trình bảo trì dựa trên thực tiễn hay nhất.

2. Xác định tài nguyên để bảo trì thiết bị và phần mềm

2.1 Xác định và ghi lại mức hỗ trợ có thể được cung cấp bởi các tài nguyên nội bộ;

2.2 Xác định và ghi lại sự hỗ trợ được cung cấp bởi các tổ chức bên ngoài hoặc bên thứ ba;

2.3 Xây dựng hoặc cập nhật thỏa thuận mức dịch vụ (SLA) với người dùng nội bộ và các nhà cung cấp bên thứ ba.

3. Tiến hành sửa đổi khi thích hợp

3.1 Giám sát và đánh giá hoạt động bảo trì;

3.2 Xác định các khu vực có vấn đề, bao gồm thất bại trong việc đáp ứng thỏa thuận mức dịch vụ (SLA) và cân nhắc những thay đổi đối với thủ tục bảo trì.

3.3 Đánh giá những thay đổi trong tư vấn với người dùng, nhân viên hỗ trợ và các nhà cung cấp bên thứ ba;

3.4 Thiết kế và thực hiện các cải tiến cho các quy trình bảo trì.

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Thiết lập và ghi lại các thủ tục bảo trì để giữ cho thiết bị và phần mềm hoạt động;
- Xác định các yêu cầu về tài nguyên;
- Xây dựng tài liệu hoặc cập nhật thỏa thuận mức dịch vụ (SLAs);
- Sửa đổi quy trình bảo trì.

Kiến thức thiết yếu

- Miền kinh doanh của khách hàng bao gồm:
    - Vai trò của các bên liên quan và mức độ tham gia của các bên liên quan;
    - Yêu cầu lập kế hoạch kinh doanh;
- Các đặc tính và chức năng chính của các sản phẩm phần cứng và phần mềm tiêu chuẩn hiện tại;
- Mục đích và các tính năng chính của các công cụ chẩn đoán và công cụ quản lý thay đổi;
- Thực hành bảo đảm chất lượng;
- Chức năng hiện tại và mức hiệu suất của hệ thống.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Các gói phần mềm công nghiệp;
- Môi trường kỹ thuật với các thiết bị hoạt động;

- Hướng dẫn kỹ thuật và công cụ.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

Bao gồm quyền truy cập vào:

- Các gói phần mềm công nghiệp;
- Môi trường kỹ thuật với một loạt các thiết bị hoạt động;
- Hướng dẫn kỹ thuật và công cụ.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: HỖ TRỢ NGƯỜI DÙNG VÀ KHẮC PHỤC SỰ CỐ PHẦN MỀM

MÃ SỐ: CM36

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để người dùng sử dụng hệ điều hành và phần mềm ổn định trong môi trường doanh nghiệp hoặc cá nhân. Để thực hiện được đơn vị năng lực này cần cài đặt, cấu hình, tùy chỉnh ứng dụng trong môi trường của người dùng; Xác định nguyên nhân và khắc phục sự cố phần mềm theo yêu cầu.

Đơn vị năng lực này áp dụng các cho các vị trí việc làm:

- Nhân viên cài đặt phần mềm;
- Kỹ thuật viên vận hành phần mềm;
- Tư vấn viên giải pháp phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Cài đặt, cấu hình và khắc phục sự cố các ứng dụng

1.1 Cài đặt ứng dụng cho khách hàng;

1.2 Cấu hình và tùy chỉnh ứng dụng trong môi trường của người dùng;

1.3 Giải quyết các sự cố của ứng dụng;

2. Giải quyết các vấn đề liên quan đến khả năng sử dụng, tùy chỉnh và kết nối

2.1 Xác định các vấn đề và sự cố mà khách hàng gặp phải;

2.2 Nghiên cứu giải pháp nhằm giải quyết các sự cố;

2.3 Đề xuất các giải pháp cho khách hàng;

2.4 Giải quyết các vấn đề và các sự cố;

3. Cấu hình bảo mật cho ứng dụng

3.1 Xác định và khắc phục sự cố liên quan đến quyền bảo mật;

3.2 Xác định và ứng phó đối với sự cố bảo mật;

3.3 Quản lý cài đặt bảo mật ứng dụng;

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Cài đặt, cấu hình và gỡ rối các ứng dụng máy tính;
- Tùy chỉnh ứng dụng máy tính;
- Dự đoán và xử lý các sự cố bảo mật.

Kiến thức thiết yếu

- Quy trình cài đặt, cấu hình và khắc phục sự cố hệ điều hành và các ứng dụng;
- Các vấn đề về các khả năng sử dụng, tùy chọn, kết nối khi sử dụng máy tính;
- Các bước cấu hình bảo mật cho ứng dụng;

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Đĩa cài đặt hệ điều hành thích hợp hoặc đĩa khởi động phục hồi;
- Máy tính có ứng dụng bị lỗi;
- Bản vá lỗi hệ điều hành;
- Máy tính cá nhân độc lập hoặc nối mạng.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Đĩa cài đặt hệ điều hành thích hợp hoặc đĩa khởi động phục hồi;

- Máy tính có lỗi ứng dụng;
- Bản vá lỗi hệ điều hành;
- Mạng internet.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: HỖ TRỢ CÁC HỆ ĐIỀU HÀNH KHÁC NHAU

MÃ SỐ: CM37

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để khắc phục các sự cố khi sử dụng hệ điều hành khác nhau. Để thực hiện được đơn vị năng lực này cần xác định, phân biệt các hệ điều hành; phân tích được quá trình khởi động của hệ điều hành, đánh giá nguyên nhân, thực hiện biện pháp khắc phục cần thiết.

Đơn vị này được áp dụng cho các vị trí việc làm sau:

- Nhân viên cài đặt phần mềm;
- Kỹ thuật viên vận hành phần mềm;
- Quản trị viên hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định các thủ tục bàn trợ giúp trong đơn vị

1.1 Xem xét các quy trình hỗ trợ kỹ thuật của đơn vị;

1.2 Hệ thống bàn trợ giúp thẩm vấn;

1.3 Liên lạc với khách hàng;

2. Xác định hệ điều hành

2.1 Kiểm tra các tệp của hệ điều hành và cấu trúc thư mục gốc;

2.2 Xác định các thông tin tóm lược của hệ điều hành;

2.3 Tìm hiểu các trợ giúp của hệ điều hành;

2.4 Quan sát quá trình khởi động;

3. Phân biệt hệ điều hành

3.1 So sánh và đối chiếu các tính năng (tương phản) của hệ điều hành;

3.2 Kiểm tra cấu trúc tệp nhân (kernel);

3.3 Xác định đơn vị tiền tệ của hệ điều hành;

4. Phân tích quá trình khởi động hệ điều hành

4.1 Phân tích quy trình khởi động;

4.2 Đánh giá các tệp khởi động liên quan;

4.3 Làm sáng tỏ các quy trình khởi động của các hệ điều hành khác nhau;

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Xem xét các thủ tục hỗ trợ kỹ thuật với khách hàng;
- Đánh giá chức năng của hệ điều hành;
- Phân biệt các tính năng, cấu trúc và tiền tệ của hệ điều hành;
- Phân tích quy trình và thủ tục khởi động hệ điều hành;

Kiến thức thiết yếu

- Các thủ tục bàn trợ giúp trong đơn vị;
- Hệ điều hành:
    - Các thông tin quan trọng
    - Các tệp cần thiết cho hoạt động của hệ điều hành;
    - Các đặc trưng của các hệ điều hành khác nhau;
    - Quá trình khởi động của hệ điều hành đang sử dụng;

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Đĩa cài đặt hệ điều hành thích hợp hoặc đĩa khởi động phục hồi;
- Máy tính có ứng dụng bị lỗi;
- Bản vá lỗi hệ điều hành;
- Máy tính cá nhân độc lập hoặc nối mạng.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;

- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính cá nhân độc lập hoặc nối mạng;
- Đĩa cài đặt hệ điều hành thích hợp hoặc đĩa khởi động phục hồi;
- Trình điều khiển cho thiết bị được kết nối;
- Hệ thống bàn trợ giúp.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: THIẾT LẬP CẤU HÌNH VÀ KHẮC PHỤC SỰ CỐ HỆ ĐIỀU HÀNH

MÃ SỐ: CM38

Đơn vị này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để cấu hình, bảo trì và khắc phục sự cố hệ điều hành nhằm đáp ứng các yêu cầu của đơn vị và khách hàng. Để đạt được đơn vị năng lực này cần xác định các thành phần của hệ điều hành hiện có; cài đặt, cấu hình, tối ưu hóa hệ điều hành, hướng dẫn sử dụng và lấy ý kiến phản hồi của người dùng trong tình huống cụ thể.

Đơn vị này áp dụng cho các vị trí việc làm sau:

- Nhân viên cài đặt phần mềm;
- Quản trị viên hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định các hệ điều hành có sẵn

1.1 So sánh và đối chiếu làm nổi bật những điểm khác biệt của các hệ điều hành khác nhau;

1.2 Xác định và trình bày về các đặc trưng của hệ điều hành cơ bản;

1.3 Nghiên cứu trang web của nhà cung cấp hệ điều hành để có được thông số kỹ thuật và yêu cầu hệ thống;

1.4 Cài đặt và cấu hình sử dụng dịch vụ IIS (Internet Information Services);

1.5 Xác định các yêu cầu cấp phép, phần cứng, bảo mật và đưa ra khuyến nghị cho người phù hợp;

2. Cài đặt, cấu hình và tối ưu hóa hệ điều hành

2.1 Cài đặt, cấu hình và kiểm tra hệ điều hành bằng cách sử dụng các thành phần cài đặt và tùy biến tiện ích khởi động;

2.2 Sử dụng giao diện người dùng để cấu hình cài đặt hệ điều hành;

2.3 Xác định các cấu trúc thư mục khác nhau và việc quản lý bộ nhớ ảo;

2.4 Tối ưu hóa hệ thống để đáp ứng các yêu cầu của đơn vị;

2.5 Xây dựng hệ thống tài liệu theo yêu cầu của đơn vị;

3. Giải quyết vấn đề bằng cách sử dụng các công cụ

3.1 Xác định các tùy chọn dòng lệnh và các công cụ hệ thống có sẵn để khắc phục sự cố;

3.2 Xác định các vấn đề và thực hiện các chiến lược giải quyết cụ thể;

3.3 Sử dụng các tùy chọn và công cụ để giải quyết các sự cố hệ điều hành phổ biến;

4. Cung cấp hướng dẫn triển khai hệ điều hành mới

4.1 Thực hiện hướng dẫn trực tiếp các thay đổi đối cho khách hàng hoặc người dùng theo yêu cầu;

4.2 Sử dụng cơ chế phản hồi thích hợp để có được đánh giá của khách hàng về hệ thống mới;

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Xác định hệ điều hành thích hợp;
- Cài đặt, cấu hình và kiểm tra hệ điều hành;
- Cải thiện hiệu suất của hệ thống cho khách hàng sao cho sự gián đoạn làm việc là tối thiểu;
- Xác định lỗi và khắc phục bằng các tiện ích và công cụ;
- Hướng dẫn người dùng về những thay đổi trong hệ điều hành;
- Lấy ý kiến phản hồi của khách hàng và người dùng.

Kiến thức thiết yếu

- Hệ điều hành:
    - Các thông số kỹ thuật và yêu cầu hệ thống của nhà cung cấp hệ điều hành;
    - Các đặc trưng của các hệ điều hành khác nhau;
    - Quá trình khởi động của hệ điều hành đang sử dụng;

- Các bước cài đặt và cấu hình được dịch vụ IIS (Internet Information Services);
- Các vấn đề về cài đặt, cấu hình và tối ưu hóa hệ điều hành:
    - Sử dụng giao diện người dùng để cấu hình cài đặt hệ điều hành;
    - Cấu trúc thư mục, quản lý bộ nhớ ảo;
- Cách sử dụng các công cụ để giải quyết vấn đề:
    - Các tùy chọn dòng lệnh;
    - Các công cụ phổ biến;

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Máy tính cá nhân cần cài đặt;
- Phần mềm hệ điều hành;
- Tài liệu kỹ thuật của phần mềm;
- Tài liệu yêu cầu của cơ quan.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Máy tính cá nhân cần cài đặt;
- Phần mềm hệ điều hành;
- Tài liệu kỹ thuật của phần mềm;
- Tài liệu yêu cầu của đơn vị.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: KHOANH VÙNG VÀ KHẮC PHỤC LỖI THIẾT BỊ, LỖI HỆ THỐNG VÀ LỖI PHẦN MỀM

MÃ SỐ: CM39

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng, kiến thức cần thiết và áp dụng các quy trình tìm lỗi nhằm khắc khoanh vùng và khắc phục lỗi thiết bị, lỗi hệ thống và lỗi phần mềm phục sự cố; Để đạt được năng lực này cần lựa chọn phương pháp tìm lỗi phù hợp, phân tích để xác định vùng lỗi và giải pháp khắc phục phù hợp.

Đơn vị năng lực này áp dụng cho các vị trí việc làm sau:

- Nhân viên cài đặt phần mềm;
- Tư vấn viên giải pháp phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Chọn phương pháp tìm lỗi phù hợp nhất

1.1 Phát triển quy trình khắc phục sự cố để giúp giải quyết sự cố;

1.2 Phân tích và ghi lại thông tin về hệ thống yêu cầu khắc phục sự cố;

1.3 Xác định các công cụ tìm lỗi có sẵn và lựa chọn công cụ phù hợp nhất để giải quyết sự cố;

1.4 Có được các công cụ tìm lỗi cần thiết;

1.5 Xác định các quy định về đảm bảo an toàn;

2. Phân tích vấn đề cần giải quyết

2.1 Thu thập dữ liệu liên quan đến hệ thống;

2.2 Phân tích dữ liệu để xác định bản chất của vấn đề là gì;

2.3 Xác định các triệu chứng cụ thể của phần cứng, hệ điều hành;

3. Xác định một giải pháp và khắc phục vấn đề

3.1 Xây dựng một giải pháp và xác lập phương án dự phòng quay lui;

3.2 Kiểm tra có hệ thống từng thành phần cho đến khi vấn đề bị cô lập;

3.3 Thực hiện khắc phục sự cố;

3.4 Lập danh sách các nguyên nhân có thể xảy ra của sự cố;

4. Kiểm tra hệ thống và hoàn thiện tài liệu

4.1 Kiểm tra hệ thống để đảm bảo vấn đề đã được giải quyết và ghi lại kết quả;

4.2 Xác định và thực hiện các kỹ thuật bảo trì phòng ngừa chung để hỗ trợ các công tác bảo trì thường xuyên;

4.3 Ghi lại các dấu hiệu và triệu chứng của vấn đề và giải pháp của nó để tham khảo trong tương lai;

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Xác định phương pháp tìm lỗi phù hợp nhất;
- Ghi lại quá trình khắc phục sự cố;
- Phân tích và xác định lỗi;
- Có được dụng cụ và thiết bị phù hợp;
- Áp dụng các kiểm tra đơn giản, kiểm tra và phương pháp tìm lỗi;
- Áp dụng các phương tiện được khuyến nghị để khắc phục lỗi và kết quả tài liệu.

Kiến thức thiết yếu

- Quy trình khắc phục sự cố:
- Thông tin về hệ thống yêu cầu khắc phục sự cố:
    - Các dữ liệu liên quan đến hệ thống;
    - Các yêu cầu đối với phần cứng, phần mềm được chấp nhận bởi hệ điều hành hiện tại;
    - Chức năng hiện tại của hệ thống, bao gồm chi tiết về các sửa đổi hệ thống;
- Các công cụ tìm lỗi thông dụng và các tính năng của công cụ đó;

- Các triệu chứng cụ thể của phần cứng, hệ điều hành;
- Giải pháp dự phòng quay lui;
- Các bước kiểm tra nhằm cô lập vùng lỗi;
- Các bước thực hiện khắc phục sự cố;
- Các nguyên nhân có thể xảy ra của sự cố;
- Các phương pháp khắc phục sự cố và các công cụ kiểm tra hệ thống;
- Các triệu chứng phổ biến của thiết bị CNTT bị lỗi;
- Các công cụ quản lý thay đổi;
- Các quy định về đảm bảo an toàn;
- Quy trình kiểm soát thay đổi của đơn vị;

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Hệ thống được chẩn đoán;
- Công cụ tìm kiếm lỗi và chẩn đoán;
- Tài liệu kỹ thuật và hệ thống;
- Các yêu cầu của tổ chức cho tài liệu về giải pháp.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Hệ thống được chẩn đoán;

- Công cụ tìm kiếm lỗi và chẩn đoán;
- Tài liệu kỹ thuật và hệ thống;
- Các yêu cầu của tổ chức cho tài liệu về giải pháp.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: PHÁT TRIỂN ĐỊNH DẠNG CSS

MÃ SỐ: CM40

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết nhằm tăng cường tính phổ biến của các trang web bằng các định dạng kiểu phân tầng (CSS - Cascading Style Sheets); Để đạt được năng lực này cần xác định yêu cầu của người dùng về trang web, thực hiện thiết lập định dạng, kiểu và bố trí các phần tử trên trang web theo yêu cầu.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Kỹ thuật viên vận hành phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Định dạng, kiểu và bố trí các phần tử trên trang web

1.1 Lấy các yêu cầu của người dùng;

1.2 Tạo kiểu cho các thành phần của trang web bằng cách sử dụng CSS;

1.3 Áp dụng CSS cho nhiều trang trong một trang web;

1.4 Định vị các phần tử tài liệu bằng cách sử dụng CSS;

2. Kiểm tra và xác thực các trang web

2.1 Kiểm tra trang web trong các trình duyệt khác nhau;

2.2 Xác thực CSS dựa trên các tiêu chuẩn công nghiệp;

2.3 Báo cáo kết quả kiểm tra cho người thích hợp;

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Phát triển một kiểu mẫu và định dạng trang web, sử dụng các định kiểu xếp tầng (CSS), theo yêu cầu của người dùng;
- Bố trí các phần tử trang bằng cách sử dụng CSS;
- Kiểm tra các trang web trong các trình duyệt khác nhau;
- Xác nhận CSS dựa trên các tiêu chuẩn về thiết kế web.

Kiến thức thiết yếu

- Định dạng, kiểu và bố trí các phần tử trên trang web
- Xác định các yêu cầu từ phiếu yêu cầu;
- Cách tạo kiểu (style) cho các thành phần của trang web bằng cách sử dụng CSS;
- Cách áp dụng CSS cho nhiều trang trong một trang web;
- Cách định vị các phần tử tài liệu bằng cách sử dụng CSS;
- Cách kiểm tra trang web trong các trình duyệt khác nhau;
- Các yêu cầu xác thực CSS dựa theo các tiêu chuẩn;

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Công cụ, thiết bị và vật liệu chuyên dụng;
- Các gói phần mềm công nghiệp;
- Máy tính;
- Các trình duyệt web khác nhau;
- Tài liệu yêu cầu của đơn vị bao gồm:
    - Một bản mô tả các yêu cầu về mỹ quan đối với trang web;
    - Hướng dẫn sử dụng website;
    - Tài liệu HTML;
- Đường truyền Internet;

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;

- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Các gói phần mềm phục vụ thiết kế CSS;
- Máy tính nối mạng internet;
- Các trình duyệt web;
- Tài liệu mô tả yêu cầu của trang web.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: TẠO SCRIPT CƠ BẢN PHÍA MÁY KHÁCH CHO CÁC TRANG WEB ĐỘNG

MÃ SỐ: CM41

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để phát triển các trang web tương tác thông qua việc tạo ra các kịch bản (script) phía máy khách bằng các ngôn ngữ lập trình khác nhau; Để đạt được năng lực này cần phân tích các yêu cầu cho tài liệu web, thực hiện thiết kế, tạo tài liệu web, kiểm tra và gỡ rối khi cần thiết.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Kỹ thuật viên vận hành phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Phân tích các yêu cầu cho tài liệu web

1.1 Xác định chức năng động cần thiết của tài liệu web;

1.2 Xác định ngôn ngữ thích hợp để đạt được chức năng đó;

1.3 Xác định các yêu cầu về tài liệu web;

2. Thiết kế và tạo tài liệu web

2.1 Thiết kế tài liệu web và các tập lệnh nhúng để đạt được chức năng theo yêu cầu;

2.2 Viết một ví dụ đơn giản bằng ngôn ngữ HTML, xem xét khả năng truy cập;

2.3 Viết script nhúng;

3. Kiểm tra tập lệnh và gỡ lỗi

3.1 Kiểm tra tài liệu web dựa trên chức năng được yêu cầu và lặp lại cho đến khi chính xác;

3.2 Hoàn thành tài liệu và gửi cho người thích hợp để phê duyệt;

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Xác định chức năng và yêu cầu động của tài liệu web;
- Chọn ngôn ngữ lập trình thích hợp;
- Thiết kế các tài liệu web với tập lệnh nhúng;
- Tạo tài liệu trang web động;
- Kiểm tra và gỡ lỗi, chức năng tài liệu web;
- Xây dựng tài liệu đảm bảo đạt được phê duyệt của khách hàng.

Kiến thức thiết yếu

- Các yêu cầu và chức năng động của trang web từ bản mô tả;
- Ngôn ngữ lập trình web, tập lệnh;
- Tập lệnh cơ bản của ngôn ngữ HTML;
- Nguyên tắc kiểm tra các tập lệnh và phương pháp gỡ lỗi;
- Đánh giá chức năng của trang web so với bản yêu yêu cầu;
- Cơ chế bảo mật trên máy chủ;
- Sự khác biệt giữa script phía máy chủ và phía máy khách;

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Các gói phần mềm theo yêu cầu;
- Máy chủ web và quyền truy cập máy chủ web;
- Máy tính kết nối internet;
- Các yêu cầu của khách hàng;
- Chính sách bảo mật;
- Các yêu cầu về chức năng và phạm vi.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Các gói phần mềm, công cụ hỗ trợ thiết kế, lập trình web;
- Máy chủ web và quyền truy cập;
- Máy tính cá nhân có kết nối internet;
- Bản mô tả yêu cầu website gồm các yêu cầu về chức năng và phạm vi.
- Tài liệu mô tả chính sách bảo mật của đơn vị.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: TẠO ẢNH ĐỘNG CHO TRANG WEB

MÃ SỐ: CM42

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để tạo các ảnh động dùng cho các trang web hoặc các hoạt động quảng cáo trên trang web. Để đạt được năng lực này cần phân tích các yêu cầu của hình ảnh, thiết kế và xuất bản các hình ảnh động trên trang web hoặc quảng cáo.

Áp dụng cho vị trí việc làm sau: Kỹ thuật viên vận hành phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Phân tích các yêu cầu của dự án

1.1 Xác định chức năng động cần thiết của hoạt hình được đưa vào bên trong tài liệu web;

1.2 Xác định ngôn ngữ thích hợp để đạt được chức năng đó;

1.3 Xác định các yêu cầu về tài liệu web;

1.4 Nghiên cứu và đánh giá các yêu cầu hiện tại đối với quảng cáo trực tuyến với các đại lý chính và trang web;

2. Thiết kế web hoạt hình (web animation)

2.1 Thiết kế tài liệu web và hoạt hình để nâng cao trang web;

2.2 Thiết kế quảng cáo để xúc tiến trang web trong website;

2.3 Thiết kế quảng cáo để quảng bá trang web, trên quảng cáo được lưu trữ bên ngoài hoặc quảng cáo trả tiền;

2.4 Thiết kế quảng cáo đáp ứng các thông số quảng cáo trên trang web hiện tại về: kích thước, số lượng hoặc vòng lặp, âm thanh và các nút;

2.5 Thiết kế và tạo ảnh GIF thay thế cho hoạt hình theo yêu cầu của đại lý quảng cáo chính;

2.6 Thiết kế hoạt hình cho trang web nhằm tăng cường tính chuyên nghiệp hoặc giá trị giải trí của trang web;

3. Tạo hình động

3.1 Tạo hình động trên web, cho các trang web;

3.2 Tạo hình động trên web, cho quảng cáo bên ngoài;

3.3 Tạo các hoạt ảnh web, cho quảng cáo trang web nội bộ;

3.4 Tạo hình động cho một trang web để tính nâng cao tính chuyên nghiệp hoặc giá trị giải trí của trang web;

3.5 Kiểm tra và gỡ lỗi các lệnh không đáp ứng được các chức năng theo yêu cầu và thực hiện lặp lại cho đến khi chính xác;

4. Xuất bản hoạt hình

4.1 Xuất bản hoạt hình theo định dạng web có thể chấp nhận;

4.2 Kết hợp các hoạt hình web vào trang HTML;

4.3 Hoàn thành tài liệu và gửi cho người thích hợp để họ phê duyệt;

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Xác định các yêu cầu cho ảnh động;
- Thiết kế các yêu cầu ảnh động tương tác;
- Tạo hoạt hình cho trang web và ứng dụng quảng cáo;
- Xuất bản các hình động vào môi trường web.

Kiến thức thiết yếu

- Nguyên tắc xác định các yêu cầu về tài liệu web;
- Nguyên tắc xác định chức năng động của hoạt hình được đưa vào bên trong tài liệu web theo yêu cầu;
- Một số ngôn ngữ lập trình web thông dụng;
- Các yêu cầu trong hoạt động quảng cáo trực tuyến với các đại lý chính và trang web;
- Các vấn đề về thiết kế web hoạt hình (web animation);
- Các nguyên tắc thiết kế quảng cáo trên web;

- Cách thức tạo ảnh GIF thay thế cho hoạt hình theo yêu cầu;
- Các vấn đề về tạo hình động trên web;
- Các vấn đề về xuất bản hoạt hình;

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Môi trường phát triển web cần thiết;
- Máy tính kết nối Internet;
- Các trình duyệt web phổ biến;
- Bộ công cụ, phần mềm thiết kế web phù hợp.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Môi trường phát triển web;
- Internet;
- Trình duyệt;
- Phần mềm thiết kế web phù hợp.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: TÙY CHỈNH HỆ QUẢN LÝ NỘI DUNG

MÃ SỐ: CM43

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết thực hiện tùy chỉnh hệ quản lý nội dung của trang web dựa vào nguồn mở. Để đạt được năng lực này cần phân tích các thông số kỹ thuật và yêu cầu; cấu hình hệ quản trị nội dung (CMS - content management system), vận hành thử, đánh giá và xác thực hiệu năng của trang web.

Đơn vị năng lực này áp dụng cho các vị trí việc làm sau:

- Kỹ thuật viên vận hành phần mềm;
- Quản trị viên hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Phân tích các thông số kỹ thuật và yêu cầu

1.1 Xác định các yêu cầu về chức năng của trang web;

1.2 Xác định ngôn ngữ phù hợp phía máy chủ sẽ được sử dụng để tạo trang web;

1.3 Xác định cấu trúc nội dung và điều hướng của trang web;

1.4 Xác định các hạn chế có sẵn cần được xem xét khi phát triển giải pháp cho trang web;

2. Nghiên cứu các yêu cầu

2.1 Nghiên cứu các giải pháp phù hợp, dựa trên yêu cầu của trang web, bao gồm: ngôn ngữ lập trình, CMS, cấu trúc cấp phép và cấu trúc lưu trữ;

2.2 Nghiên cứu các kỹ thuật, trình cắm thêm và bổ sung cho CMS hiện có, để cho phép giải pháp đáp ứng các nhu cầu được xác định trong khi phân tích các yêu cầu của trang web;

3. Tạo CMS cho trang web

3.1 Cài đặt và cấu hình CMS đã chọn;

3.2 Chèn và quản lý, nội dung trang web;

3.3 Cài đặt và triển khai các kỹ thuật và trình cắm thích hợp;

4. Xác thực và đánh giá trang web cuối cùng

4.1 Xác nhận đánh dấu trang web cuối cùng dựa trên các tiêu chuẩn trang web hiện tại;

4.2 Xác thực hiệu suất CMS trong các trình duyệt khác nhau; kiểm tra khả năng tương thích và các chức năng cốt lõi của CMS;

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Nghiên cứu và đánh giá các yêu cầu của khách hàng;
- Tạo CMS cho trang web bằng cách sử dụng giải pháp nguồn mở;
- Xác thực CMS dựa trên các tiêu chuẩn do WWW đặt ra.

Kiến thức thiết yếu

- Nguyên tắc xác định các yêu cầu về chức năng của trang web;
- Ngôn ngữ lập trình phía máy chủ được sử dụng để tạo trang web;
- Nguyên tắc xác định cấu trúc nội dung và điều hướng của trang web;
- Các hạn chế khi phát triển giải pháp cho trang web;
- Các vấn đề liên quan đến xây dựng CMS cho trang web:
    - Ngôn ngữ lập trình được hỗ trợ;
    - Cấu trúc cấp phép và cấu trúc lưu trữ;
    - Cài đặt và cấu hình CMS;
    - Chèn và quản lý, nội dung trang web;
    - Cài đặt các trình cắm;
- Cách thức xác thực và đánh giá trang web;

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Nội dung các yêu cầu của khách hàng;
- Trình soạn thảo văn bản;

- Các trình duyệt;
- Máy tính nối internet;
- Bộ công cụ, phần mềm hỗ trợ phát triển web;

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Các yêu cầu của khách hàng và nội dung;
- Một trình soạn thảo văn bản;
- Một số trình duyệt khác nhau;
- Đường truyền Internet.
- Bộ công cụ, phần mềm hỗ trợ phát triển web;

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: XÂY DỰNG WEBSITE CƠ BẢN

MÃ SỐ: CM44

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để xây dựng một trang web cơ bản, phù hợp với thiết kế, yêu cầu kỹ thuật và kỳ vọng của khách hàng bằng cách sử dụng các phần mềm và công cụ trong bối cảnh công nghệ hiện tại. Để đạt được năng lực này cần lựa chọn và phân tích cấu trúc trang web và các công cụ phát triển, thực hiện việc xây dựng website và xác thực theo yêu cầu.

Đơn vị năng lực này áp dụng cho các vị trí việc làm sau:

- Kỹ thuật viên vận hành phần mềm;
- Quản trị viên hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Chọn và phân tích cấu trúc trang web và các công cụ phát triển

1.1 Phân tích đặc tả nghiệp vụ và lựa chọn phần mềm thích hợp;

1.2 Xác định nhu cầu kỹ thuật của trang web và chọn các công cụ phần mềm phù hợp;

1.3 Xác định cấu trúc và luồng điều hướng, các chức năng của trang web;

1.4 Rà soát tài liệu thiết kế, tích hợp công việc thiết kế với cấu trúc và điều hướng của trang web theo tiêu chuẩn phát triển web;

2. Thực hiện xây dựng trang web

2.1 Thực hiện các hoạt động nhằm đảm bảo đầu vào của người dùng trong quá trình xây dựng trang web;

2.2 Xác thực thông tin hiện có và nội dung cơ bản, khi kết hợp dữ liệu trên trang web;

2.3 Áp dụng các thông số kỹ thuật thiết kế phù hợp cho tất cả các khía cạnh của trang web;

2.4 Sử dụng cơ chế phản hồi thích hợp để thu thập phản hồi từ người dùng về các nội dung: thiết kế web, nội dung, khả năng truy cập và cấu trúc;

3. Hoàn thành và xác thực việc xây dựng và nội dung trang web

3.1 Thực hiện đánh giá trang web, những tồn tại, bất lợi về yêu cầu kỹ thuật và đặc điểm kỹ thuật thiết kế;

3.2 Kiểm tra từng chức năng và quy trình của trang web;

3.3 Thực hiện kiểm tra điều hướng và ngôn ngữ HTML theo các các tiêu chuẩn của trang web;

3.4 Kiểm thử sự ổn định của trang web để đáp ứng các tiêu chí thiết kế và tải của người dùng;

3.5 Ghi lại kết quả kiểm tra để đảm bảo rằng trang web đáp ứng các yêu cầu của người dùng;

3.6 Lấy chữ ký và phê duyệt của người dùng;

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Tiến hành đánh giá và ghi lại các đặc điểm liên quan đến nhu cầu trang web của khách hàng;
- Xây dựng trang web cơ bản theo thông số kỹ thuật của khách hàng;
- Xác nhận thiết kế web cuối cùng dựa trên các yêu cầu của khách hàng;
- Xác nhận phê duyệt từ khách hàng.

Kiến thức thiết yếu

- Các cấu trúc trang web và các công cụ phát triển phù hợp;
- Nguyên tắc xác định cấu trúc và luồng điều hướng, các chức năng của trang web dựa vào tài liệu yêu cầu;
- Cách thức để đảm bảo đầu vào của người dùng trong quá trình xây dựng trang web;

- Nguyên tắc xác thực thông tin hiện có và nội dung cơ bản, khi kết hợp dữ liệu trên trang web;
- Các cơ chế thu thập phản hồi từ người dùng về các nội dung: thiết kế web, nội dung, khả năng truy cập và cấu trúc;
- Cách thức thực hiện đánh giá trang web;

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Tài liệu về thông số và hướng dẫn trang web cơ bản;
- Phần mềm và công cụ phát triển trang web;
- Một máy chủ internet;
- Các tiêu chuẩn, quy định liên quan đến xây dựng website.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Thông số và hướng dẫn trang web cơ bản;
- Phần mềm và công cụ phát triển trang web;
- Một máy chủ internet;
- Các tiêu chuẩn, quy định liên quan đến xây dựng website.

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: ĐÁNH GIÁ VÀ CHỌN DỊCH VỤ LƯU TRỮ WEB

MÃ SỐ: CM45

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để xác định nhu cầu hiện tại và tương lai của đơn vị nhằm chọn lựa được nhà cung cấp dịch vụ internet (ISP - Internet Service Providers) phù hợp với hoạt động của đơn vị. Để đạt được năng lực này cần thực hiện đánh giá, lựa chọn ISP, từ đó thực hiện các hành động cần thiết nhằm đảm bảo đảm bảo sự hiện diện trực tuyến thường xuyên của website và sự hoạt động ổn định của máy chủ website.

Đơn vị năng lực này áp dụng cho các vị trí việc làm:

- Quản trị viên hệ thống phần mềm;
- Tư vấn viên giải pháp phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Lựa chọn ISP

1.1 Xem xét so sánh các đặc điểm của một số dịch vụ lưu trữ website;

1.2 Xem xét nhu cầu sử dụng của người dùng và đảm bảo rằng các dịch vụ về thư điện tử (email) và danh bạ đủ linh hoạt để đáp ứng nhu cầu kinh doanh ở hiện tại và trong tương lai;

1.3 Xem xét các tiêu chuẩn về dịch vụ hỗ trợ để đảm bảo rằng chúng đáp ứng nhu cầu kinh doanh;

1.4 Đảm bảo rằng dịch vụ lưu trữ web của ISP có thể đáp ứng được với tình huống mất điện;

1.5 Xác định tính khả dụng của các công nghệ bảo mật;

1.6 Xác định tính khả dụng của ngôn ngữ kịch bản;

1.7 Đánh giá việc tùy biến các ứng dụng máy chủ để nâng cao các chức năng kinh doanh trên website;

1.8 Xác nhận tiêu chí và ISP phù hợp nhất với các yêu cầu của khách hàng;

2. Đảm bảo đảm bảo sự hiện diện trực tuyến thường xuyên

2.1 Chỉ ra rằng dịch vụ lưu trữ web có các hệ thống thực hiện giám sát hiệu suất và tính khả dụng của máy chủ;

2.2 Thực hiện thương lượng bậc thang với ISP về các quy trình và các tiêu chuẩn về hiệu suất;

2.3 Thiết lập các quy trình bảo mật và sao lưu được gắn kết và đáp ứng các nhu cầu kinh doanh;

3. Đảm bảo máy chủ web đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật

3.1 Thực hiện hành động để đảm bảo rằng hệ điều hành hỗ trợ phần mềm phục vụ kinh doanh, các ứng dụng, tiện ích mở rộng và cơ sở dữ liệu ưa thích;

3.2 Chỉ ra rằng các máy chủ lưu trữ web hỗ trợ các trang web động, sử dụng các công nghệ kinh doanh ưa thích;

3.3 Chỉ ra rằng máy chủ web có khả năng đáp ứng các yêu cầu về không gian lưu trữ cho hiện tại và tương lai;

3.4 Đưa ra kết quả phân tích báo cáo về khả năng, sự linh hoạt của trang web đáp ứng nhu cầu hoạt động của đơn vị;

3.5 Chỉ ra rằng các hệ thống bảo mật và công nghệ thanh toán đáp ứng kỳ vọng các yêu cầu của đơn vị;

4. Hiệu suất chuẩn và kiểm tra hiệu suất dựa trên tiêu chí đã chỉ định

4.1 Kiểm tra hiệu suất của ISP trong thời gian bật và tắt và ghi lại kết quả;

4.2 Chỉ ra rằng các dịch vụ email và gửi thư có các thủ tục sao lưu tại chỗ và được bảo vệ khỏi sự phá hoại hoặc các lỗi không mong muốn;

4.3 Thực hiện hành động để đảm bảo rằng các dịch vụ hỗ trợ được thực hiện theo nhu cầu kinh doanh;

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Đánh giá nhu cầu của khách hàng đối với nhu cầu hiện tại và tương lai của doanh nghiệp;
- Chọn nhà cung cấp dịch vụ internet (ISP);
- Đánh giá dịch vụ lưu trữ web bằng cách đảm bảo rằng:
    - Đáp ứng yêu cầu về giá của khách hàng;
    - Đáp ứng các yêu cầu về an ninh và kỹ thuật của doanh nghiệp;
- Tuân thủ các tiêu chuẩn của khách hàng và sự kiểm tra;
- Giám sát hiệu suất của ISP trong thời gian cao điểm và thời gian ngừng hoạt động.

Kiến thức thiết yếu

- Các đặc điểm của một số dịch vụ lưu trữ website;
- Nguyên tắc xác định các nhu cầu sử dụng của người dùng về thư điện tử (email) và danh bạ.
- Các tiêu chuẩn về dịch vụ hỗ trợ của ISP;
- Các khả năng đáp ứng dịch vụ của ISP;
- Tính khả dụng của các công nghệ bảo mật của ISP;
- Tính khả dụng của ngôn ngữ kịch bản tại máy chủ ISP;
- Việc tùy biến các ứng dụng máy chủ với các yêu cầu của đơn vị;
- Hệ thống để giám sát hiệu suất và tính khả dụng của máy chủ của ISP;
- Các quy trình và các tiêu chuẩn về hiệu suất;
- Các quy trình bảo mật và sao lưu;
- Các yêu cầu kỹ thuật mà máy chủ web cần đáp ứng;
- Khả năng hỗ trợ web động của máy chủ;
- Khả năng đáp ứng các yêu cầu về không gian lưu trữ của máy chủ ISP;

- Hệ thống bảo mật và công nghệ thanh toán mà ISP cung cấp;
- Hiệu suất chuẩn và cách thức kiểm tra hiệu suất của máy chủ ISP;
- Cách thức đánh giá hiệu suất của ISP;
- Các thức xác định các dịch vụ email và gửi thư có các thủ tục sao lưu tại chỗ và được bảo vệ khỏi sự phá hoại hoặc các lỗi không mong muốn;

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Kế hoạch lưu trữ, giá cả và thỏa thuận dịch vụ;
- Tài liệu về công nghệ hiện tại của ISP và các dịch vụ được cung cấp;
- Kế hoạch kinh doanh, phác thảo các hướng tương lai của đơn vị.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Kế hoạch lưu trữ, giá cả và thỏa thuận dịch vụ;
- Tài liệu về công nghệ hiện tại của ISP và các dịch vụ được cung cấp;
- Kế hoạch kinh doanh, phác thảo các hướng tương lai của đơn vị.
- Máy tính và các phần mềm hỗ trợ cần thiết;

TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC: SỬ DỤNG NGÔN NGỮ TRUY VẤN CÓ CẤU TRÚC (SQL)

MÃ SỐ: CM46

Đơn vị năng lực này mô tả các kỹ năng và kiến thức cần thiết để xây dựng các truy vấn bằng ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL) nhằm truy xuất thông tin được lưu trữ trong hệ thống thông tin đáp ứng yêu cầu của người dùng. Để đạt được năng lực này cần xác định yêu cầu truy vấn, xây dựng và thực thi các câu truy vấn theo yêu cầu;

Đơn vị năng lực này áp dụng cho các vị trí việc làm:

- Kỹ thuật viên vận hành phần mềm;
- Quản trị viên hệ thống phần mềm.

THÀNH PHẦN VÀ TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

1. Xác định các yêu cầu phát triển truy vấn

1.1 Nhận biết các thuật ngữ liên quan đến các truy vấn khác nhau;

1.2 Xác định loại nguồn dữ liệu cho ngôn ngữ truy vấn đã chọn;

1.3 Xác định và sử dụng các công cụ và môi trường cần thiết trong việc xây dựng các truy vấn;

2. Viết các truy vấn để lấy và sắp xếp các giá trị;

2.1 Sử dụng một biểu thức để lấy các giá trị từ một thành phần duy nhất;

2.2 Sử dụng biểu thức để kết hợp các giá trị từ nhiều thành phần;

2.3 Sử dụng một biểu thức để sắp xếp các giá trị theo thứ tự nhất định;

3. Viết truy vấn để lấy các giá trị thỏa điều kiện

3.1 Sử dụng biểu thức để lọc chuỗi, dựa trên vị từ hoặc biểu thức điều kiện;

3.2 Sử dụng biểu thức để lọc tập hợp con của một chuỗi, dựa trên vị từ hoặc biểu thức điều kiện;

3.3 Sử dụng biểu thức để trích xuất một giá trị cụ thể theo vị trí;

4. Thực hiện tính toán trong truy vấn

4.1 Sử dụng biểu thức để thực hiện phép tính trên các giá trị số;

4.2 Sử dụng biểu thức để thực hiện thao tác trên giá trị văn bản;

4.3 Sử dụng biểu thức để thực hiện thao tác trên các giá trị ngày và thời gian;

CÁC KỸ NĂNG QUAN TRỌNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

Kỹ năng quan trọng

- Xác định các yêu cầu ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL);
- Tạo cơ sở dữ liệu và bảng;
- Tạo truy vấn cho một hoặc nhiều bảng, để cung cấp dữ liệu cần thiết;
- Thêm, sửa đổi và xóa các bản ghi từ các bảng cơ sở dữ liệu;
- Kết hợp các phép tính sử dụng các câu lệnh điều khiển, toán tử và hàm.
- Kiểm tra và xác minh câu lệnh SQL.

Kiến thức thiết yếu

- Các thuật ngữ liên quan đến các truy vấn khác nhau;
- Các loại nguồn dữ liệu cho ngôn ngữ truy vấn đã chọn;
- Các truy vấn để lấy và sắp xếp các giá trị theo thứ tự;
- Các truy vấn lấy các giá trị có điều kiện:
    - Sử dụng biểu thức để lọc chuỗi, dựa trên vị từ hoặc biểu thức điều kiện;
    - Sử dụng biểu thức để lọc tập hợp con của một chuỗi, dựa trên vị từ hoặc biểu thức điều kiện;
    - Sử dụng biểu thức để trích xuất một giá trị cụ thể theo vị trí;
- Các tính toán trong truy vấn:
    - Sử dụng biểu thức để thực hiện phép tính trên các giá trị số;
    - Sử dụng biểu thức để thực hiện thao tác trên giá trị văn bản;

- Sử dụng biểu thức để thực hiện thao tác trên các giá trị ngày và thời gian;

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

- Một môi trường phát triển, hệ quản trị cơ sở dữ liệu hỗ trợ SQL;
- Máy chủ cơ sở dữ liệu.
- Tài liệu mô tả yêu cầu truy vấn;

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá

Các phương pháp sau có thể được sử dụng kết hợp để đánh giá mức độ đạt được đơn vị năng lực:

- Vấn đáp;
- Trắc nghiệm khách quan;
- Tự luận;
- Thực hành trên máy tính.

Điều kiện đánh giá

- Một môi trường phát triển, hệ quản trị cơ sở dữ liệu hỗ trợ SQL;
- Máy chủ cơ sở dữ liệu.
- Tài liệu mô tả yêu cầu truy vấn;