KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TỐI THIỂU, YÊU CẦU VỀ NĂNG LỰC NGƯỜI HỌC ĐẠT ĐƯỢC SAU KHI TỐT NGHIỆP

(Kèm theo Quyết định số 11 /QĐ-CĐGTVTTW V ngày 3 tháng 01 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Giao thông vận tải Trung ương V)

NGÀNH/NGHỀ: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (ỨNG DỤNG PHẦN MỀM)
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG
MÃ NGÀNH/ NGHỀ: 6480202

1. Giới thiệu chung về ngành/nghề

Tên Tiếng Việt: **Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm)**
Tên Tiếng Anh: **Information Technology (software application)**
Trình độ đào tạo: **Cao đẳng**
Mã ngành/nghề: **6480202**

CNTT (Ứng dụng phần mềm) là nghề thiết kế, viết, thử nghiệm, biến đổi và tập hợp các ứng dụng phần mềm trên nền tảng hệ thống CNTT. Hầu như mọi thứ hiện nay đều được điều khiển, kiểm soát bằng phần mềm: từ văn phòng đến khu vực công cộng, máy nghe nhạc đến xe cộ… Nhu cầu phần mềm rất đa dạng.

HSSV tốt nghiệp có đủ kiến thức, kỹ năng và năng lực để hiểu được hiện trạng hệ thống thông tin quản lý của một số loại hình doanh nghiệp; biết lập kế hoạch và triển khai ứng dụng phần mềm; tham gia quản lý dự án phát triển phần mềm cho doanh nghiệp dưới sự hướng dẫn của các chuyên gia; có khả năng làm việc độc lập và theo nhóm một cách chủ động, sáng tạo, hiệu quả nhằm giải quyết các tình huống đặt ra trong thực tiễn.

Sau khi tốt nghiệp, HSSV sẽ làm việc trong các cơ quan, doanh nghiệp có nhu cầu ứng dụng phần mềm tin học trong các hoạt động quản lý, nghiệp vụ kinh doanh sản xuất. Cụ thể: Kỹ thuật viên chuyển giao phần mềm ứng dụng; kỹ thuật viên quản trị hệ thống phần mềm và cơ sở dữ liệu hoặc bạn cũng làm việc được trong các đơn vị hoạt động trong lĩnh vực phần mềm tin học như: Lập trình viên phần mềm ứng dụng, kỹ thuật viên thiết kế web, kỹ thuật viên kiểm thử phần mềm.

2. Yêu cầu chung của ngành/nghề

2.1. Yêu cầu về kiến thức:

Có các kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định, đồng thời có kiến thức cơ bản, hiểu biết trong lĩnh vực khoa học xã hội, nhân văn phù hợp với chuyên ngành

được đào tạo, có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. Có trình độ tiếng Anh cơ bản, có kiến thức về tiếng Anh chuyên ngành;

Trình bày được kiến thức cơ bản về mạng máy tính và Internet, quản trị mạng. Trình bày được các dịch vụ liên quan đến công nghệ thông tin như: Bảo trì, bảo dưỡng, khắc phục các sự cố hỏng hóc thông thường của máy tính và mạng máy tính. Trình bày được các kiến thức về lập trình, phát triển ứng dụng công nghệ thông tin, thiết kế web, thiết kế Game. Trình bày được kiến thức về công nghệ phần mềm, quản trị dự án công nghệ thông tin.

2.2. Yêu cầu về kỹ năng:

Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề. Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

Lắp ráp, kết nối, sử dụng được hệ thống máy tính và các thiết bị ngoại vi, thiết bị an ninh. Thiết kế, xây dựng được cơ sở dữ liệu theo yêu cầu, tính chất của công việc được giao. Sao lưu, phục hồi được dữ liệu đảm bảo tính sẵn sàng của hệ thống;

Thiết kế, xây dựng được hệ thống mạng cơ bản. Xây dựng được các hệ thống thông tin đáp ứng kỳ vọng của khách hàng. Triển khai, cài đặt, vận hành (quản trị) được hệ thống thông tin cho doanh nghiệp. Thiết kế, cài đặt, vận hành (quản trị) được hệ thống Website cho doanh nghiệp.

2.3. Mức độ tự chủ, chịu trách nhiệm:

Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm; Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ; Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm; Có đạo đức nghề nghiệp, có tác phong công nghiệp, có ý thức cộng đồng, tinh thần trách nhiệm tốt, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ hợp lý, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc; Có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp,...

3. Các năng lực của ngành/nghề

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	**Năng lực cơ bản (chung)**	
1	NLCB-01	Hiểu được chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước từ đó góp phần tích cực vào cuộc

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
		cuộc xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
2	NLCB-02	Hiểu và vận dụng được các kiến thức cơ bản về Nhà nước và hệ thống pháp luật của Nước Cộng hoà XHCN Việt Nam để sống, học tập và làm việc theo Hiến pháp và pháp luật.
3	NLCB-03	Vận dụng được kiến thức cơ bản về thể dục thể thao vào việc tập luyện thể dục thể thao hàng ngày góp phần nâng cao sức khoẻ, tăng năng suất lao động để góp phần tích cực vào cuộc cuộc xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
4	NLCB-04	Hiểu được chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về công tác QPAN để sẵn sàng tham gia xây dựng và bảo vệ Tổ quốc trong mọi tình huống.
5	NLCB-05	Hiểu và sử dụng được các thiết bị máy tính, bộ phần mềm văn phòng Microsoft Office; Thích ứng và sử dụng được môi trường internet để tìm kiếm thông tin và khai thác tài nguyên học tập hiệu quả; đạt được Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông.
6	NLCB-06	Hiểu được các ý chính của một đoạn văn hay bài phát biểu chuẩn mực, rõ ràng về các chủ đề quen thuộc trong công việc, trường học, giải trí, … Xử lý hầu hết các tình huống xảy ra ở những nơi ngôn ngữ đó được sử dụng. Viết được đoạn văn đơn giản liên quan đến các chủ đề quen thuộc hoặc cá nhân quan tâm. Mô tả được những kinh nghiệm, sự kiện, ước mơ, hy vọng, hoài bão và có thể trình bày ngắn gọn các lý do, giải thích ý kiến và kế hoạch của mình”
7	NLCB-07	Hiểu biết sâu rộng hơn về đất nước, con người, nền văn hoá của các nước nói tiếng Anh và của các quốc gia khác trên thế giới; hiểu và tôn trọng sự đa dạng của các nền văn hoá, đồng thời bước đầu phản ánh được giá trị nền văn hoá của Việt Nam bằng tiếng Anh; phát triển các phẩm chất yêu đất nước, con người, trung thực, nhân ái và có trách nhiệm với môi trường, cộng đồng.
8	NLCB-08	Vận dụng được các kỹ năng trong giao tiếp, thuyết trình,

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
		phỏng vấn, làm việc nhóm, tư duy sáng tạo, quản lý thời gian và lập kế hoạch,… nhằm giải quyết những vấn đề trong cuộc sống, học tập và công tác.
9	NLCB-09	Nhận thức được tầm quan trọng của đạo đức nghề nghiệp trong cuộc sống, học tập và công tác; rèn luyện và thực hành đạo đức nghề nghiệp hàng ngày để góp phần xây dựng môi trường sống, làm việc và xã hội văn minh, hiện đại, nghĩa tình.
II	**Năng lực cốt lõi (chuyên môn)**	
1	NLCL-01	Tìm hiểu các quy định của pháp luật liên quan đến hoạt động CNTT.
2	NLCL-02	Thực hiện được quy trình nhằm đảm bảo an toàn lao động, an toàn cho con người khi thực hiện công việc.
3	NLCL-03	Lắp ráp, kết nối, sử dụng được hệ thống máy tính và các thiết bị ngoại vi, thiết bị an ninh.
4	NLCL-04	Sao lưu, phục hồi được dữ liệu đảm bảo tính sẵn sàng của hệ thống.
5	NLCL-05	Thiết kế, xây dựng được hệ thống mạng cơ bản.
6	NLCL-06	Thiết kế hệ thống thông tin cho doanh nghiệp.
7	NLCL-07	Thiết kế, xây dựng được cơ sở dữ liệu theo yêu cầu, tính chất của công việc được giao.
8	NLCL-08	Thiết kế Website đơn giản cho các nhân doanh nghiệp.
9	NLCL-09	Thiết kế được các sản phẩm đồ họa 2D theo yêu cầu.
III	**Năng lực nâng cao**	
1	NLNC-01	Giao tiếp linh hoạt, phát triển tư duy, sáng tạo thích ứng môi trường làm việc đa văn hóa, hội nhập Quốc tế.
2	NLNC-02	Xây dựng kỷ luật bản thân, phát triển cá nhân, nuôi dưỡng khát vọng, kiên định tình yêu dành cho nghề nghiệp, gia đình, nơi làm việc; hiểu biết, tương tác, hỗ trợ và xây dựng tích cực cho cộng đồng.
3	NLNC-03	Sử dụng thích ứng các nền tảng, ứng dụng, phần mềm và thiết bị số trong đời sống, học tập và nghề nghiệp
4	NLNC-04	Triển khai, cài đặt, vận hành (quản trị) được hệ thống

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
		thông tin cho doanh nghiệp.
5	NLNC-05	Thiết kế, cài đặt, vận hành (quản trị) được hệ thống Website cho doanh nghiệp.
6	NLNC-06	Thiết kế các sản phẩm đồ họa 3D, video theo yêu cầu.

4. Khối lượng kiến thức tối thiểu của ngành/nghề

Khối lượng kiến thức tối thiểu của ngành/nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm): 2525 giờ (tương đương 90 tín chỉ)