

CHUẨN ĐẦU RA
NGÀNH ĐÀO TẠO: LẬP TRÌNH MÁY TÍNH
MÃ NGÀNH: 6480207
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

Ban hành kèm theo quyết định số: 201/QĐ-CĐCNTT, ngày 28/12/2024 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghệ thông tin TP.HCM)

1. Tên ngành đào tạo

- Tiếng Việt: Lập Trình Máy Tính
- Tiếng Anh: Computer programming

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Về kiến thức

3.1. Kiến thức cơ bản:

- 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 chính xác các kiến thức căn bản về công nghệ thông tin;
- Nắm được kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác- Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng CSVN, pháp luật của Nhà nước Việt Nam, tin học văn phòng.
- Nhận thức được những vấn đề về quốc phòng an ninh trong tình hình mới

3.2. Kiến thức thực tế và lý thuyết:

- Phân tích được hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu;
- Lập kế hoạch sao lưu, phục hồi dữ liệu, hệ thống mạng máy tính;
- Xác định được quy trình xử lý dữ liệu;
- Đánh giá được các yếu tố đảm bảo an toàn dữ liệu;
- 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
- Nắm vững và vận dụng được kiến thức cơ bản về kỹ thuật lập trình cả cơ sở dữ liệu, lập trình hướng đối tượng và thiết kế web để có nền tảng thực các môn học chung, môn học chuyên ngành
- Hiểu được những kiến thức cơ bản, cần thiết về tin học hóa liên quan đến việc thực hiện

ng nghiệp vụ tin học;

- Hiểu biết sâu rộng và vận dụng tốt các kiến thức chuyên ngành về lập trình di động
- Có kiến thức chuyên môn vững vàng để thích ứng tốt với những công việc khác nhau thuộc lĩnh vực rộng của ngành học:
 - Kiến thức thiết kế và lập trình web
 - Tư duy logic tốt về lập trình và các ngôn ngữ lập trình
- Hiểu biết sâu rộng và vận dụng tốt các kiến thức chuyên ngành về:
 - Phân tích thiết kế cơ sở dữ liệu
 - Thiết kế web nâng cao với Bootstrap, responsive web, JQuery
 - Lập trình xây dựng ứng dụng di động trên Android
 - Thiết kế web với ứng dụng di động đa nền tảng
 - Phát triển ứng dụng di động đa nền tảng với Samarin
 - Kỹ thuật kiểm thử ứng dụng Android
 - Khả năng tìm hiểu, nghiên cứu các kỹ thuật xây dựng ứng dụng di động mới nhất.
- Vận dụng được kiến thức thiết kế, xây dựng các ứng dụng trên các nền tảng di động phổ biến như Android, IOS, Winphone.

4. Về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng (kỹ năng nhận thức và kỹ năng thực hành nghề nghiệp):

- Biết cách viết lập trình chuyên nghiệp.
- Thực hiện các kiến thức cơ sở để áp dụng các bài tập thực hành quy mô vừa và nhỏ
- Biết vận dụng tư duy thiết kế tổng hợp các kiến thức cơ bản kết hợp với kiến thức cá nhân tự trao đổi vào hoạt động chuyên môn
- Có khả năng độc lập nghiên cứu truyền đạt ứng dụng CNTT cơ bản;
- Có khả năng tham gia các ứng dụng hành chính
- Biết vận dụng tư duy thiết kế tổng hợp từ các kiến thức cơ bản, cơ sở, chuyên ngành được đào tạo kết hợp với các kiến thức cá nhân tự trang bị vào các hoạt động chuyên môn: Khảo sát, thiết kế cơ sở dữ liệu; Xây dựng ứng dụng di động trên nhiều nền tảng
- Có khả năng thực hiện hóa (độc lập hoặc theo nhóm) các nội dung của ý tưởng thiết kế xây dựng ứng dụng di động.
- Biết vận dụng tư duy thiết kế tổng hợp từ các kiến thức cơ bản, cơ sở chuyên ngành được đào tạo kết hợp với các kiến thức cá nhân tự trang bị vào các hoạt động chuyên môn.
- Có năng lực khảo sát thiết kế, vận hành và bảo trì hệ thống website trong doanh nghiệp
- Có khả năng tìm hiểu, vận dụng khai thác và chuyển giao các sản phẩm di động và công nghệ

thông tin.

- Có khả năng tham gia phát triển các ứng dụng về di động đa nền tảng (Android, IOS, Winphone).
- Khả năng áp dụng các kiến thức toán học, khoa học, và kỹ thuật vào các vấn đề thuộc lĩnh vực Công nghệ Thông tin
- Khả năng phân tích, thiết kế, xây dựng và vận hành các hệ thống thông tin;
- Khả năng nghiên cứu khoa học, giảng dạy Công nghệ Thông tin ở các bậc cao đẳng, trung học chuyên nghiệp và dạy nghề
- Khả năng hoạt động hiệu quả trong các nhóm để hoàn thành một mục đích chung;
- Khả năng nhận diện, diễn đạt và giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực công nghệ thông tin;
- Có hiểu biết về trách nhiệm đạo đức và nghề nghiệp;
- Có khả năng giao tiếp hiệu quả;
- Được trang bị kiến thức đủ rộng để hiểu rõ tác động của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh kinh tế, môi trường và xã hội toàn cầu
- Nhận thức về sự cần thiết và có khả năng học trọn đời;
- Có kiến thức về các vấn đề đương đại;
- Có khả năng sử dụng các phương pháp, kỹ năng và công cụ kỹ thuật hiện đại cần thiết cho thực hành kỹ thuật, đặc biệt là trong công nghiệp 4.0.

4.2. Kỹ năng mềm (kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, khả năng ngoại ngữ, tin học...):

- *Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học:* Am hiểu kiến thức tiếng Anh chuyên ngành, 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 và đọc và hiểu được một phần được tiếng Anh chuyên ngành công nghệ thông tin và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.
- *Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân:* có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời; có khả năng tự học, tự nghiên cứu, làm việc độc lập và khả năng chịu áp lực trong công việc;
- *Làm việc theo nhóm:* có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

- *Giao tiếp*: Trang bị cho sinh viên những kỹ năng về soạn thảo văn bản, trình bày các báo cáo, giao tiếp với mọi người xung quanh và biết cách tập hợp mọi người cùng tham gia làm việc để giải quyết công việc

5. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: (*Phẩm chất đạo đức, ý thức và tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ, trách nhiệm công dân; Thiên hướng phát triển nghề nghiệp*)

- Thực hiện công việc có đạo đức, ý thức về nghề nghiệp, trách nhiệm công dân, luôn phấn đấu để hoàn thành nhiệm vụ: Xác định chính xác thông tin về nơi làm việc: quy mô, trang thiết bị, nội quy, quy định. Xác định đúng mục đích, yêu cầu, sản phẩm, nội quy của công việc;
- Thực hiện trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, tôn trọng bản quyền; thực hiện công việc cần cù chịu khó và sáng tạo; thực hiện công việc đúng kỷ luật lao động của tổ chức và thực hiện đúng nội qui của cơ quan, doanh nghiệp;
- Thực hiện trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;
- Giải quyết được công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Hướng dẫn tối thiểu, giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ xác định;
- Đánh giá được chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;
- Có ý thức trách nhiệm với bản thân và cộng đồng xã hội;
- Tích cực trong hoạt động nghiên cứu phát triển, năng động, tự tin, có khả năng tận dụng thời gian và xác định mục tiêu rõ ràng trong cuộc sống;
- Hợp tác, hỗ trợ đồng nghiệp trong mọi hoạt động;
- Hoàn thành trách nhiệm công dân mọi lúc, mọi nơi.
- Có phương pháp làm việc khoa học, biết phân tích và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn, đúc kết kinh nghiệm để hình thành kỹ năng tư duy sáng tạo tiến tới có sáng kiến đột phá;
- Có tinh thần ham học hỏi và lòng can đảm, cũng như chấp nhận những thử thách về sự cạnh tranh trên thị trường với lòng kiên trì để đạt được thành công;

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng: (theo quy định chung)

- Đạt chuẩn về kiến thức và kỹ năng theo quy định của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội: hiểu biết và vận dụng được một số nội dung cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, quan điểm đường lối của Đảng cộng sản Việt Nam, pháp luật của nhà nước vào

giải quyết các vấn đề cá nhân, xã hội, rèn luyện phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống, tham gia xây dựng, bảo vệ Tổ quốc.

- Trình bày và nhận biết được một số kiến thức cơ bản của an ninh quốc phòng như: “diễn biến hòa bình”, xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, vận dụng được những nội dung cơ bản về dân tộc và tôn giáo, phòng chống tệ nạn xã hội, bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng vào thực tiễn đời sống nhằm nâng cao tinh thần cảnh giác, bảo vệ chủ quyền, lãnh thổ quốc gia.

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp:

Sinh viên tốt nghiệp ngành Lập trình máy tính có khả năng làm việc tại:

- Các tổ chức, công ty, doanh nghiệp, các tập đoàn triển khai các giải pháp IT trong và ngoài nước;
- Các đơn vị trực thuộc Bộ/Sở Thông tin và Truyền thông;
- Các tổ chức hành chính sự nghiệp;
- Các cơ sở đào tạo và các viện nghiên cứu.

Vị trí công việc ngành Lập trình máy tính có thể đảm nhiệm:

- Lập trình viên (ngành Web hoặc di động);
- Chuyên viên phát triển và đảm bảo chất lượng phần mềm ứng dụng trong các lĩnh vực;
- Quản lý các dự án Công nghệ Thông tin;
- Cán bộ tại các trung tâm Công nghệ thông tin của các tổ chức kinh tế và xã hội;
- Giảng viên các trường cao đẳng, trung học chuyên nghiệp và dạy nghề;

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp:

- Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề Công nghệ thông tin trình độ cao đẳng có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;
- Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo.