

UBND TỈNH BẮC NINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHIỆP BẮC NINH



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
MÃ NGÀNH: 5480202
TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP

*Ban hành kèm theo Quyết định số: 263/QĐ-CĐCN ngày 12 tháng 06 năm 2025 của
Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh*

Bắc Ninh – Năm 2025

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 263/QĐ-CĐCN ngày 12 tháng 06 năm 2025 của
Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh)

Tên ngành: Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm)

Mã ngành: 5480202

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương

(Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hoá Trung học phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và đào tạo)

Thời gian đào tạo: 1,5 năm

1. Giới thiệu chương trình

Ngành Công nghệ thông tin trình độ trung cấp đào tạo người học có khả năng thực hiện các công việc kỹ thuật liên quan đến phần cứng máy tính, mạng máy tính, cơ sở dữ liệu và lập trình ứng dụng cơ bản. Chương trình cung cấp nền tảng kiến thức từ cơ sở đến chuyên sâu về công nghệ thông tin, giúp người học có thể vận hành, bảo trì, thiết kế hệ thống mạng, phần mềm và thiết bị văn phòng phù hợp với yêu cầu thực tế của thị trường lao động hiện nay.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1.836 giờ (tương đương 74 tín chỉ).

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Sau khi tốt nghiệp trung cấp Công nghệ Thông tin, học sinh có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt, có trách nhiệm với xã hội, nắm vững kiến thức cơ bản về cấu trúc máy tính, mạng máy tính, lập trình cơ bản, cơ sở dữ liệu và hệ quản trị CSDL SQL Server, thành thạo một số phần mềm thiết kế website, đồ họa, đồng thời có năng lực tự học, nghiên cứu để đáp ứng yêu cầu công việc.

2.2. Mục tiêu cụ thể

➤ Kiến thức

- Kiến thức cơ bản

- + Có kiến thức về chính trị, pháp luật, tin học, tiếng Anh và giáo dục thể chất.
- + Có kiến thức cơ sở ngành như: bảo vệ môi trường, cấu trúc máy tính, mạng máy tính, cơ sở dữ liệu, lập trình C++, cấu trúc dữ liệu và giải thuật.

- Kiến thức chuyên môn bao gồm:

- + Thiết kế và xây dựng hệ thống mạng.
- + Lắp ráp, bảo trì thiết bị văn phòng.
- + Quản trị cơ sở dữ liệu với SQL Server.

- + Thiết kế hệ thống thông tin.
- + Lập trình Java, HTML và thiết kế trang web.
- + An toàn bảo mật thông tin.
- + Thiết kế đa phương tiện.

✓ **Chuyên ngành đào tạo chuyên sâu: Ứng dụng phần mềm và kỹ thuật máy tính**

- Có kiến thức cơ bản về thiết kế đa phương tiện, bao gồm kỹ thuật xây dựng hình ảnh, âm thanh, video số và các ứng dụng đồ họa phục vụ truyền thông số.

- Có khả năng sử dụng phần mềm chuyên dụng để thiết kế sản phẩm truyền thông đơn giản như banner, poster, clip quảng cáo ngắn... Nội dung này giúp người học mở rộng khả năng ứng dụng CNTT vào các lĩnh vực thiết kế sáng tạo và tiếp cận các ngành công nghiệp nội dung số.

➤ **Kỹ năng**

- *Kỹ năng chuyên môn:*

- + Lắp ráp, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị văn phòng.
- + Thiết kế, cài đặt, vận hành hệ thống mạng quy mô nhỏ đến trung bình.
- + Cài đặt và quản trị cơ sở dữ liệu trên SQL Server.
- + Thiết kế giao diện, phân tích và lập trình hệ thống thông tin đơn giản.
- + Lập trình phần mềm cơ bản bằng C++, Java, HTML.
- + Sử dụng thành thạo phần mềm văn phòng, công cụ lập trình và công cụ quản trị mạng.
- + Đảm bảo an toàn và bảo mật hệ thống thông tin.

- *Kỹ năng mềm:*

- + Làm việc nhóm, giao tiếp chuyên môn hiệu quả.
- + Thực hiện công việc đúng tiến độ, đảm bảo chất lượng và tuân thủ quy định pháp luật, đạo đức nghề nghiệp.

✓ **Chuyên ngành đào tạo chuyên sâu: Ứng dụng phần mềm và kỹ thuật máy tính**

- Sử dụng thành thạo các phần mềm đồ họa cơ bản (Photoshop, Illustrator, hoặc tương đương) để thiết kế ấn phẩm truyền thông đơn giản như banner, poster, infographic.

- Thực hiện chỉnh sửa, biên tập âm thanh và video cơ bản bằng phần mềm chuyên dụng.

- Thiết kế sản phẩm đa phương tiện (hình ảnh, âm thanh, video) phục vụ các mục đích truyền thông, quảng bá nội dung số trên nền tảng web hoặc mạng xã hội.

- Kết hợp kỹ thuật thiết kế và tư duy thẩm mỹ để tạo ra sản phẩm có tính ứng dụng thực tiễn và phù hợp với yêu cầu truyền thông hiện đại.

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp học sinh sẽ làm việc trong các 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:

- Nhân viên lắp ráp, bảo trì thiết bị máy tính, thiết bị văn phòng.

- Nhân viên hỗ trợ kỹ thuật hệ thống mạng, máy chủ và máy trạm.
- Nhân viên quản trị cơ sở dữ liệu quy mô nhỏ, xử lý dữ liệu.
- Nhân viên lập trình ứng dụng đơn giản (web, Java...).
- Nhân viên thiết kế giao diện, quản trị nội dung website.
- Nhân viên kỹ thuật an toàn thông tin trong các tổ chức/doanh nghiệp.

4. Khối lượng kiến thức và thời gian khoá học:

- Số lượng môn học, mô đun: 22.
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khoá học: 1.836 giờ.
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ.
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1.491 giờ.
- Khối lượng các môn học, mô đun tự chọn, nâng cao: 90 giờ.
- Khối lượng lý thuyết: 553 giờ, thực hành, thực tập, thí nghiệm 1.463 giờ.
- Thời gian của khoá học: 1,5 năm (74 tín chỉ).

5. Tổng hợp các năng lực của nghề:

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	NĂNG LỰC CƠ BẢN (NĂNG LỰC CHUNG)	
1	NLCB-01	Hiểu biết cơ bản về chính trị, pháp luật, quốc phòng, và các quy định của nhà trường.
2	NLCB-02	Sử dụng được tiếng Anh và tin học trong học tập và công việc chuyên môn.
II	NĂNG LỰC CỐT LÕI (NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN)	
3	NLCL-01	Hiểu biết và vận dụng kiến thức về cấu trúc máy tính và mạng máy tính.
4	NLCL-02	Phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu, quản lý dữ liệu bằng SQL Server.
5	NLCL-03	Lập trình căn bản với ngôn ngữ C++ và Java.
6	NLCL-04	Lắp ráp, bảo trì thiết bị văn phòng và cài đặt hệ thống.
7	NLCL-05	Thiết kế, xây dựng và quản trị hệ thống thông tin và website.
9	NLCL-06	Thiết kế giao diện đồ họa và trải nghiệm người dùng.
10	NLCL-07	Hiểu biết và thực hành về bảo mật và an toàn thông tin.
11	NLCL-08	Vận dụng thuật toán và cấu trúc dữ liệu để giải quyết vấn đề.
12	NLCL-09	Phân tích hệ thống và thiết kế hệ thống thông tin.

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
13	NLCL-10	Thực hiện đồ án tốt nghiệp phản ánh năng lực tổng hợp.
III	NĂNG LỰC NÂNG CAO (<i>Ứng dụng phần mềm và kỹ thuật máy tính</i>)	
14	NLNC-01	Thiết kế và phát triển các giải pháp công nghệ nâng cao.

6. Nội dung chương trình:

TT	Mã MH /MD /HP	Tên môn học, mô đun, học phần	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
				Tổng số	Lý thuyết	Thực hành /thực tập /thí nghiệm /bài tập /thảo luận	Thi/ Kiểm tra
	I	Các môn học chung	11	255	94	148	13
1	MH01	Giáo dục chính trị	2	30	15	13	2
2	MH02	Pháp luật	1	15	9	5	1
3	MH03	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
4	MH04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	2	45	21	21	3
5	MH05	Tin học	2	45	15	29	1
6	MH06	Tiếng Anh	3	90	30	56	4
	II.	Các môn học, mô đun chuyên môn	59	1.491	366	1.036	89
	II.1	Môn học, mô đun cơ sở	16	291	141	122	28
7	MD07	Bảo vệ môi trường, sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên	1	36	6	22	8
8	MH08	Cấu trúc máy tính	3	45	30	12	3
9	MH09	Mạng máy tính	3	45	30	12	3
10	MH10	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	45	30	12	3

TT	Mã MH /MĐ /HP	Tên môn học, mô đun, học phần	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
				Tổng số	Lý thuyết	Thực hành /thực tập /thí nghiệm /bài tập /thảo luận	Thi/ Kiểm tra
11	MH11	Cơ sở dữ liệu	3	45	30	12	3
12	MĐ12	Lập trình C++	3	75	15	52	8
	II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	43	1.200	225	914	61
13	MĐ13	Lắp ráp, bảo trì và bảo dưỡng thiết bị văn phòng	5	120	30	80	10
14	MĐ14	Thiết kế và xây dựng hệ thống mạng	4	90	30	52	8
15	MĐ15	Quản trị cơ sở dữ liệu với SQL server	3	75	15	52	8
16	MH16	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin	4	60	45	11	4
17	MĐ17	Lập trình JaVa	3	75	15	52	8
18	MĐ18	Thiết kế đồ họa	5	120	30	80	10
19	MĐ19	Thiết kế, xây dựng và quản trị website	5	120	30	80	10
20	MH20	An toàn bảo mật thông tin	3	45	30	12	3
21	MĐ21	Thực tập tốt nghiệp	11	495		495	
	II.3	Môn học, mô đun tự chọn, nâng cao (Ứng dụng phần mềm và kỹ thuật máy tính)	4	90	30	52	8
22	MĐ22	Thiết kế đa phương tiện	4	90	30	52	8
Tổng cộng			74	1.836	490	1.236	110

7. Hướng dẫn sử dụng chương trình :

7.1. Hướng dẫn việc giảng dạy các môn học chung bắt buộc

Các môn học chung bắt buộc do Bộ lao động - Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện.

7.2. Hướng dẫn tổ chức thực hiện chương trình đào tạo đối với đào tạo theo phương thức tích lũy mô đun

- Việc chuẩn bị cho giờ tự học, chuẩn bị cá nhân của HS/SV có hướng dẫn của giảng viên dạy các MH, MĐ để đảm bảo kiến thức, kỹ năng của từng tín chỉ; trách nhiệm của giảng viên được phân công giảng dạy là phải tự chủ, tự chịu trách nhiệm lập trong kế hoạch giảng dạy, không được tính vào giờ của tín chỉ và giờ giảng của giảng viên.

- Trường Cao đẳng công nghiệp Bắc Ninh sẽ tổ chức đào tạo trình độ Trung cấp ngành Công nghệ thông tin theo phương thức tích lũy mô đun.

7.3. Hướng dẫn tổ chức thực hiện chương trình đào tạo đối với những nội dung có thể thực hiện bằng hình thức trực tuyến

- Nhà giáo giảng dạy môn học, mô đun trực tuyến quản lý lớp theo quy chế đào tạo trực tuyến của nhà trường, bảo đảm sự tham gia học tập đầy đủ của người học, thực hiện lưu trữ hồ sơ, tài liệu để làm minh chứng và ghi chép hồ sơ, sổ sách trong đào tạo theo quy định về hồ sơ sổ sách trong đào tạo;

- Ghi chép Hồ sơ sổ sách thực hiện theo thông tư 23/2018/TT-BLĐTBXH ngày 06/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định về hồ sơ, sổ sách trong đào tạo.

- Thời gian học tập và các hoạt động trong một ngày học trực tuyến có thể thực hiện linh hoạt tùy thuộc vào điều kiện và hoàn cảnh thực tế của trường và do Hiệu trưởng quyết định;

7.4. Thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp, các cơ sở đào tạo ngành có thể:

- Tổ chức cho học sinh đi thăm quan dã ngoại ở một số nhà máy, các công ty có liên quan tới ngành học, những di tích lịch sử hoặc những nơi có nhiều phong cảnh đẹp.

- Tổ chức hội thảo tìm hiểu về ngành, ngành đào tạo trong và ngoài nước.

- Thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo như sau:

Số TT	Hoạt động ngoại khóa	Hình thức	Thời gian	Mục tiêu
1	Chính trị đầu khóa	Tập trung	Sau khi nhập học	- Phổ biến các qui chế đào tạo nghề, nội quy của trường và lớp học
2	Hoạt động văn hóa, văn nghệ, thể thao, dã ngoại	Cá nhân, nhóm hoặc tập thể thực	Vào các ngày lễ lớn trong năm: - Lễ khai giảng năm học mới.	- Nâng cao kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc nhóm. - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường.

		hiện	- Ngày thành lập Đảng, đoàn. - Ngày thành lập trường, lễ kỷ niệm 20-11. .	
3	Tham quan phòng truyền thống của ngành, của trường	Tập trung	Vào dịp hè, ngày nghỉ trong tuần	- Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường
4	Tham quan các cơ sở sản xuất, Công ty liên quan tới ngành học.	Tập trung, nhóm	- Cuối năm học thứ 2 hoặc thứ 3 - Hoặc trong quá trình thực tập	- Nhận thức đầy đủ về nghề. - Tìm kiếm cơ hội việc làm
5	Đọc và tra cứu sách, tài liệu tại thư viện	Cá nhân	Ngoài thời gian học tập	- Nghiên cứu bổ sung các kiến thức chuyên môn. - Tìm kiếm thông tin nghề nghiệp trên Internet

7.5. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra, đánh giá thường xuyên, định kỳ và thi kết thúc môn học, mô đun

7.5.1. Tổ chức kiểm tra thường xuyên, kiểm tra định kỳ

- Kiểm tra thường xuyên do giáo viên giảng dạy Môn học, Mô đun thực hiện tại thời điểm bất kỳ trong quá trình học theo từng Môn học, Mô đun thông qua việc kiểm tra vấn đáp trong giờ học, kiểm tra viết với thời gian làm bài bằng hoặc dưới 30 phút, kiểm tra một số nội dung thực hành, thực tập, chấm điểm bài tập và các hình thức kiểm tra, đánh giá khác;

- Kiểm tra định kỳ được quy định trong chương trình Môn học, Mô đun; kiểm tra định kỳ có thể bằng hình thức kiểm tra viết từ 45 đến 60 phút, chấm điểm bài tập lớn, tiểu luận, làm bài thực hành, thực tập và các hình thức kiểm tra, đánh giá khác;

- Kiểm tra thường xuyên, định kỳ bằng hình thức trực tuyến do giáo viên, giảng viên giảng dạy Môn học, Mô đun quyết định. Việc kiểm tra bằng hình thức trực tuyến đối với các nội dung thực hành chỉ áp dụng khi đáp ứng được các điều kiện về cơ sở vật chất, thiết bị đào tạo; hệ thống hạ tầng, thiết bị công nghệ thông tin và phải bảo đảm đánh giá chính xác, khách quan kết quả học tập của người học;

- Quy trình kiểm tra, số bài kiểm tra cho từng Mô đun cụ thể được thực hiện theo quy định, bảo đảm trong một Môn học, Mô đun theo quy định

7.5.2. Tổ chức thi kết thúc Môn học, Mô đun

- Thi kết thúc Môn học, Mô đun được thực hiện một hoặc nhiều lần sau khi học xong Môn học, Mô đun hoặc cuối mỗi học kỳ;

- Hình thức thi kết thúc Môn học, Mô đun có thể là thi viết, vấn đáp, trắc nghiệm, thực hành, bài tập lớn, tiểu luận, bảo vệ kết quả thực tập theo chuyên đề hoặc kết hợp giữa các hình thức trên;

7.6. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp

- Người học phải tích lũy đủ số môn học, mô đun hoặc tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo trung cấp ngành Công nghệ thông tin.

- Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả tích lũy của người học và đồ án tốt nghiệp làm điều kiện xét tốt nghiệp.

- Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận danh hiệu theo quy định.

7.7. Các chú ý khác:

- Trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh sẽ tổ chức đào tạo ngành Công nghệ thông tin theo chương trình đào tạo theo tích lũy mô đun tín chỉ.

- Việc chuẩn bị cho giờ tự học, chuẩn bị cá nhân của HS/SV có hướng dẫn của giảng viên dạy các MH, MĐ để đảm bảo kiến thức, kỹ năng của từng tín chỉ trách nhiệm của giảng viên được phân công giảng dạy là phải tự chủ, tự chịu trách nhiệm lập trong kế hoạch giảng dạy, không được tính vào giờ của tín chỉ và giờ giảng của giảng viên.