

UBND TỈNH BẮC NINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHIỆP BẮC NINH



KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
KHÓA HỌC (2022-2025)

Bắc Ninh - Năm 2022

MỤC LỤC

<i>TT</i>	<i>Nội dung</i>	<i>Trang</i>
<i>1</i>	<i>NGÀNH: ĐIỆN CÔNG NGHIỆP</i>	<i>3</i>
<i>2</i>	<i>NGÀNH: ĐIỆN TỬ CÔNG NGHIỆP</i>	<i>10</i>
<i>3</i>	<i>NGÀNH: TỰ ĐỘNG HÓA CÔNG NGHIỆP</i>	<i>17</i>
<i>4</i>	<i>NGÀNH: CẮT GỌT KIM LOẠI</i>	<i>24</i>
<i>5</i>	<i>NGÀNH: CÔNG NGHỆ Ô TÔ</i>	<i>32</i>
<i>6</i>	<i>NGÀNH: CƠ ĐIỆN TỬ</i>	<i>40</i>
<i>7</i>	<i>NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN</i>	<i>47</i>
<i>8</i>	<i>NGÀNH: KẾ TOÁN DOANH NGHIỆP</i>	<i>54</i>
<i>9</i>	<i>NGÀNH: CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO MÁY</i>	<i>67</i>
<i>10</i>	<i>NGÀNH: THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ</i>	<i>77</i>

I. NGÀNH: ĐIỆN CÔNG NGHIỆP

TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

1. Tên ngành: Điện công nghiệp; **Mã ngành:** 6520227

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Hình thức đào tạo: Chính quy; **Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương

Thời gian đào tạo: 2,5 năm

4. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

4.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nhân lực kỹ thuật trực tiếp trong sản xuất, dịch vụ có trình độ cao đẳng nhằm trang bị cho người học kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành các công việc của ngành điện trong lĩnh vực công nghiệp, có khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm; có khả năng sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc; giải quyết được các tình huống phức tạp trong thực tế; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, có sức khỏe tạo điều kiện cho người học nghề sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn, đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

4.2. Mục tiêu cụ thể:

Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Có kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, hiểu biết về đường lối chính sách của Đảng, pháp luật của nhà nước và những vấn đề cấp bách của thời đại.

+ Hoàn thành chương trình giáo dục thể chất và chương trình giáo dục quốc phòng theo quy định.

+ Phân tích sơ đồ nguyên lý, sơ đồ nối dây, lắp đặt thiết bị theo sơ đồ.

+ Vận dụng kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành trong quá trình học tập lý thuyết và thực hành nghề.

+ Trình bày được nguyên lý làm việc các thiết bị điện, phân tích được phương pháp xác định các dạng hư hỏng thường gặp của các thiết bị điện, các hệ trang bị điện cho các phân xưởng sản xuất, khu dân cư, các máy móc sản xuất công nghiệp và các hệ thống phân phối điện.

+ Tiếp cận được những kiến thức chuyên ngành mới của ngành Điện công nghiệp.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo kiểm thông dụng trong ngành điện công nghiệp như: Vôn - mét, Ampe - mét, Đồng hồ đo điện vạn năng, Ampe - kim...

+ Thao tác, vận hành theo quy trình và sửa chữa các trạm điện, các nhà máy điện, các hệ thống trang bị điện cho phân xưởng, các khu dân cư, các tòa nhà lớn.

+ Thi công lắp đặt, vận hành, sửa chữa hệ thống điện chiếu sáng sinh hoạt và chiếu sáng xí nghiệp, hệ thống điện động lực các xí nghiệp công nghiệp, hệ thống điện hạ áp nông thôn theo bản vẽ thiết kế.

+ Vận dụng được những kiến thức cơ sở và chuyên môn đã học để giải thích các tình huống kỹ thuật cơ bản trong lĩnh vực Điện công nghiệp.

+ Tính toán lựa chọn được các thiết bị điện, các hệ trang bị điện đơn giản.

+ Có khả năng cập nhật kiến thức, tư duy nghề nghiệp, nâng cao trình độ phù hợp với yêu cầu công việc.

+ Có kỹ năng giao tiếp chuyên môn và xã hội linh hoạt.

+ Có kỹ năng thuyết trình, giao tiếp, làm việc độc lập và làm việc theo nhóm. Có phương pháp làm việc khoa học sáng tạo.

+ Có khả năng ứng dụng Tiếng Anh, tin học để nâng cao hiệu quả công việc, tra cứu tài liệu qua internet.

+ Phát hiện và giải quyết các vấn đề ở mức độ cơ bản nảy sinh trong thực tiễn của ngành học.

+ Có đạo đức nghề nghiệp, kỷ luật lao động và tôn trọng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp.

+ Có tinh thần cầu tiến, thiết lập mối quan hệ công tác tốt với đồng nghiệp trong lĩnh vực chuyên môn và giao tiếp xã hội.

+ Có tác phong làm việc cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, kỷ luật, thích ứng với môi trường công nghiệp năng động.

4.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp trình độ cao đẳng ngành Điện công nghiệp, sinh viên có khả năng:

- Đảm nhận các công việc vận hành, sửa chữa thiết bị điện, hệ thống cung cấp điện, hệ thống điện dân dụng và công nghiệp trong các doanh nghiệp, nhà máy, xí nghiệp.

- Làm việc với vai trò người thực hiện trực tiếp hoặc gián tiếp tại các công ty sản xuất và lắp ráp thiết bị điện; công ty tư vấn, thiết kế lắp đặt hệ thống điện, các nhà máy điện, công ty truyền tải và phân phối điện.

- Làm việc trực tiếp ở các cơ quan quản lý, kinh doanh hoặc có liên quan đến lĩnh vực thiết kế, lắp đặt, sửa chữa và bảo trì hệ thống cung cấp điện, thiết bị điện và tự động hóa.

- Có khả năng tự tạo việc làm.

- Có khả năng tự học tập, cập nhật các vấn đề, thông tin, kiến thức, công nghệ mới thuộc chuyên ngành đào tạo dựa trên kiến thức nền tảng đã được trang bị.

- Tham gia sản xuất tại các Doanh nghiệp trong và ngoài nước;

- Sinh viên có đủ năng lực để tham gia học liên thông lên các bậc học cao hơn để phát triển kiến thức và kỹ năng ngành Điện công nghiệp.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 30

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khoá học: 3270 giờ

- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 435 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2835 giờ

- Khối lượng lý thuyết 976 giờ (30%); thực hành, thực tập, thí nghiệm 2294 giờ (70%).

- Thời gian của khoá học: 2,5 năm (131 tín chỉ)

6. Khóa học: Cao đẳng K13

7. Thời gian Khóa học: 2,5 năm (từ tháng 9/2022 đến tháng 3/2025)

8. Thời gian học tập: 105 tuần

Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 101h;

9. Thời gian khai, bế giảng, nghỉ lễ nghỉ hè và dự phòng: 20 tuần

10. Quyết định phê duyệt chương trình: Ban hành kèm theo Quyết định số 399/QĐ-CĐCN ngày 22 tháng 8 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh.

11. Lịch học toàn khóa

Tháng	8	9					10				11				12					1				2		
Tuần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Năm học I	DK		Q		CT, C, M, D															DP	H		M, D			
Năm học II	M, D					TT										M, D				H						
Năm học III	TT										ĐA/KL					H		Xét TN								

Tháng	2	3					4				5				6					7				8				
Tuần	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
Năm học I	CT, C, M, D															H				M, D								
Năm học II	M, D										TT																	
Năm học III	Xét TN					Ra trường																						

CT	Học chính trị	Q	GD Quốc phòng	C	Học môn chung	M	Học môn học
T	Thi tốt nghiệp	H	Nghỉ hè, Lễ	DP	Dự phòng-lao động	TT	Thực tập tốt nghiệp
				DK	Học đầu khóa	D	Học mô-đun

12. Phân bổ thời gian học tập

TT	Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)				KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY					
				Tổng số	Trong đó			Năm 1		Năm 2		Năm 3	
					Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/ bài tập/thảo luận	Kiểm tra	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học kỳ 2
	I	Các môn học chung	29	435	157	255	23	240	195	0	0	0	0
1	MH 01	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5	75					
2	MH 02	Pháp luật	2	30	18	10	2	30					
3	MH 03	Giáo dục thể chất	4	60	5	51	4	60					
4	MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	5	75	36	35	4	75					
5	MH 05	Tin học	5	75	15	58	2		75				
6	MH 06	Tiếng Anh	8	120	42	72	6		120				
	II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề	102	2835	819	1938	78	315	390	645	585	555	345
	<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	18	345	147	176	22	270	75	0	0	0	0
7	MH 07	An toàn lao động	2	30	17	11	2	30					
8	MH 08	Mạch điện	3	45	27	15	3	45					
9	MH 09	Thiết kế mạch điện	2	30	18	10	2	30					
10	MH 10	Vật liệu điện	2	30	20	8	2	30					
11	MĐ 11	Khí cụ điện	2	45	15	24	6	45					
12	MĐ 12	Đo lường điện - điện tử	2	45	15	28	2	45					
13	MĐ 13	Điện tử cơ bản	3	75	15	57	3		75				

14	MĐ 14	Sử dụng dụng cụ cầm tay	2	45	15	28	2	45					
	II.2	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	84	2490	672	1762	56	45	315	645	585	555	345
15	MH 15	Máy điện	3	45	32	10	3	45					
16	MĐ 16	Thực hành Máy điện	6	150	30	114	6		150				
17	MH 17	Cung cấp điện	4	60	40	16	4		60				
18	MH 18	Truyền động điện	2	30	20	8	2		30				
19	MĐ 19	Thiết bị lạnh	3	75	15	57	3		75				
20	MĐ 20	Kỹ thuật cảm biến	4	90	30	56	4			90			
21	MĐ 21	Điều khiển điện khí nén	3	75	15	57	3			75			
22	MĐ 22	Điện tử công suất	4	90	30	56	4				90		
23	MĐ 23	Trang bị điện	8	180	60	114	6				180		
24	MĐ 24	Kỹ thuật lắp đặt điện	6	150	30	114	6				150		
25	MĐ 25	Điều khiển lập trình cỡ nhỏ	3	75	15	57	3				75		
26	MĐ 26	Điều khiển lập trình PLC	4	90	30	56	4				90		
27	MĐ 27	Điều khiển lập trình PLC nâng cao	3	75	15	57	3					75	
28	MĐ 28	Hệ thống SCADA	5	120	30	85	5						120
29	MĐ 29	Thực tập tốt nghiệp	21	960	220	740				480		480	
30	MĐ 30	Đồ án tốt nghiệp	5	225	60	165							225
Tổng cộng			131	3270	976	2193	101	555	585	645	585	555	345

13. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

13.1. Thời gian cho các hoạt động ngoại khóa: Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp, các cơ sở đào tạo có thể:

- Tổ chức cho sinh viên 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, nghề 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 qui của trường và lớp học
2	Hoạt động văn hóa, văn nghệ, thể thao, dã ngoại	Cá nhân, nhóm hoặc tập thể thực hiện	Vào các ngày lễ lớn trong năm: - Lễ khai giảng năm học mới; - Ngày thành lập Đảng, đoàn; - Ngày thành lập trường, lễ kỷ niệm 20-11	- Nâng cao kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc nhóm; - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường;
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.

13.2. Tổ chức kiểm tra hết môn học mô đun:

- Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, thời gian kiểm tra thực hành/thí nghiệm được tính vào giờ thực hành.

13.3. Tốt nghiệp và công nhận tốt nghiệp:

Người học phải học hết chương trình đào tạo, tích lũy đủ 131 tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo, hoàn thành đồ án tốt nghiệp và bảo vệ với điểm số đạt yêu cầu thì được công nhận tốt nghiệp trình độ Cao đẳng ngành Điện công nghiệp.

13.4. Các chú ý khác:

Trường Cao đẳng công nghiệp sẽ tổ chức đào tạo hệ cao đẳng ngành Điện công nghiệp theo hình thức đào tạo tích lũy mô đun, tín chỉ.

II. NGÀNH: ĐIỆN TỬ CÔNG NGHIỆP TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

1. Tên ngành: Điện tử công nghiệp; Mã ngành: 6520225

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng;

3. Hình thức đào tạo: Chính quy; **Đôi tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương

4. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

4.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nhân lực kỹ thuật trực tiếp với đầy đủ kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành các công việc của nghề điện tử trong lĩnh vực công nghiệp, có khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm; có khả năng ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc; giải quyết được các tình huống phức tạp trong thực tế; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, có sức khoẻ tạo điều kiện cho người học nghề sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn, đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

4.2. Mục tiêu cụ thể:

Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, tính chất, ứng dụng của các linh kiện điện tử, đặc biệt là các linh kiện điện tử chuyên dùng trong lĩnh vực công nghiệp;

+ Phân tích được nguyên lý hoạt động, ứng dụng, của các mạch điện tử cơ bản, các mạch điện chuyên biệt được dùng trong thiết bị điện tử công nghiệp;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị điện tử thông dụng trong công nghiệp, các dây chuyền công nghiệp;

+ Phân tích được phương pháp thiết kế một số mạch điện thay thế, mạch điện ứng dụng nhằm đáp ứng yêu cầu công việc sửa chữa hay cải tiến chế độ làm việc của thiết bị điện tử công nghiệp.

+ Tiếp cận được những kiến thức chuyên ngành mới của ngành Điện tử công nghiệp và dân dụng.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng được một số thuật ngữ tiếng Anh giao tiếp và chuyên ngành;

- + Ứng dụng được tin học trong công tác văn phòng vào hoạt động nghề;
- + Đọc được các bản vẽ kỹ thuật của nghề (bản vẽ chi tiết, bản vẽ sơ đồ lắp, bản vẽ sơ đồ nguyên lý);
- + Vận hành được các thiết bị điện, điện tử trong các dây chuyền công nghiệp;
- + Lắp đặt, kết nối các thiết bị điện tử trong dây chuyền công nghiệp;
- + Bảo trì, sửa chữa được các thiết bị điện tử theo yêu cầu công việc;
- + Thiết kế được một số mạch điện - điện tử thay thế, mạch điện tử ứng dụng;
- + Sử dụng được các phần mềm ứng dụng phục vụ cho chuyên ngành và quản lý, tổ chức sản xuất;
- + Có khả năng tổ chức làm việc theo nhóm, sáng tạo, ứng dụng khoa học kỹ thuật công nghệ cao, giải quyết các tình huống phức tạp trong thực tế sản xuất, kinh doanh.
- + Có đạo đức nghề nghiệp, kỷ luật lao động và tôn trọng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp.
- + Có tinh thần cầu tiến, thiết lập mối quan hệ công tác tốt với đồng nghiệp trong lĩnh vực chuyên môn và giao tiếp xã hội.
- + Có tác phong làm việc cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác, kỷ luật, thích ứng với môi trường công nghiệp năng động.

4.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp trình độ cao đẳng ngành Điện tử công nghiệp, sinh viên có khả năng:

- Đảm nhận các công việc vận hành, lắp ráp sửa chữa thiết bị điện - điện tử công nghiệp và dân dụng, vận hành các dây chuyền sản xuất tự động
- Tham gia sản xuất tại các doanh nghiệp trong và ngoài nước;
- Các doanh nghiệp dịch vụ sửa chữa và bảo trì sản phẩm điện tử công nghiệp
- Bộ phận chăm sóc khách hàng của các doanh nghiệp cung cấp thiết bị điện tử.
- Có khả năng tự tạo việc làm.
- Có khả năng tự học tập, cập nhật các vấn đề, thông tin, kiến thức, công nghệ mới thuộc chuyên ngành đào tạo dựa trên kiến thức nền tảng đã được trang bị.
- Sinh viên có đủ năng lực để tham gia học liên thông lên các bậc học cao hơn để phát triển kiến thức và kỹ năng ngành Điện tử công nghiệp.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 29
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khoá học: 3240 giờ

- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 435 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2805 giờ
- Khối lượng lý thuyết 990 giờ (30%); thực hành, thực tập, thí nghiệm 2250 giờ (70%).
- Thời gian của khoá học: 2,5 năm (128 tín chỉ)

6. Khóa học: Cao đẳng K13

7. Thời gian Khóa học: 2,5 năm (từ tháng 9/2022 đến tháng 3/2025)

8. Thời gian học tập: 105 tuần

Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 96 h;

9. Thời gian khai, bế giảng, nghỉ lễ nghỉ hè và dự phòng: 20 tuần

10. Quyết định phê duyệt chương trình: Ban hành kèm theo Quyết định số 399/QĐ-CĐCN ngày 22 tháng 8 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh.

11. Lịch học toàn khóa

Tháng	8	9					10				11				12					1				2		
Tuần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Năm học I	DK		Q		CT, C, M, D														DP	H		M, D				
Năm học II	M, D					TT										M, D				H						
Năm học III	TT										ĐA/KL					H		Xét TN								

Tháng	2	3					4				5				6					7				8		
Tuần	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Năm học I	CT, C, M, D														H				M, D							
Năm học II	M, D										TT															
Năm học III	Xét TN					Ra trường																				

CT	Học chính trị	O	GD Quốc phòng	C	Học môn chung	M	Học môn học
T	Thi tốt nghiệp	H	Nghỉ hè, Lễ	DP	Dự phòng-lao động	TT	Thực tập tốt nghiệp
				DK	Học đầu khóa	D	Học mô-đun

12. Phân bổ thời gian học tập

TT	Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY						
				Tổng số	Trong đó		Năm 1		Năm 2		Năm 3		
					Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/ bài tập/thảo luận	Kiểm tra	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học kỳ 2
	I	Các môn học chung	29	435	157	255	23	240	195	0	0	0	0
1	MH 01	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5	45	30				
2	MH 02	Pháp luật	2	30	18	10	2	30					
3	MH 03	Giáo dục thể chất	4	60	5	51	4	60					
4	MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	5	75	36	35	4	75					
5	MH 05	Tin học	5	75	15	58	2		75				
6	MH 06	Tiếng Anh	8	120	42	72	6	30	90				
	II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề	98	2805	828	1814	73	280	365	600	615	630	315
	<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	22	420	183	215	22	280	140	0	0	0	0
7	MH 07	An toàn lao động	2	30	17	11	2	30					
8	MH 08	Kỹ thuật điện	3	45	28	14	3	45					
9	MĐ 09	Đo lường Điện - Điện tử	2	45	15	28	2	45					
10	MH 10	Linh kiện điện tử	3	45	31	11	3	45					
11	MH 11	Máy điện	3	45	27	15	3	45					

12	MĐ 12	Sử dụng dụng cụ cầm tay	2	45	15	28	2	45					
13	MĐ 13	Kỹ thuật mạch điện tử	3	75	15	57	3	25	50				
14	MĐ 14	Kỹ thuật xung - số	4	90	30	56	4		90				
	<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	77	2385	650	1684	51	0	225	600	615	630	315
15	MĐ 15	Thiết kế mạch bằng máy tính	4	90	30	56	4		90				
16	MĐ 16	Chế tạo mạch in và hàn linh kiện	2	45	15	28	2		45				
17	MĐ 17	Trang bị điện	4	90	30	56	4		90				
18	MĐ 18	Kỹ thuật cảm biến	4	90	30	56	4			90			
19	MĐ 19	Điều khiển điện khí nén	3	75	15	57	3				75		
20	MĐ 20	Điện tử công suất	4	90	30	56	4				90		
21	MĐ 21	Vi điều khiển	5	120	30	85	5			30	90		
22	MĐ 22	Điều khiển lập trình cỡ nhỏ	3	75	15	57	3				75		
23	MĐ 23	Điều khiển lập trình PLC	3	75	15	57	3				75		
24	MĐ 24	Điều khiển lập trình PLC nâng cao	4	90	30	56	4				90		
25	MĐ 25	Lắp đặt bảo dưỡng hệ thống cơ điện tử	6	150	30	114	6				120	30	
26	MĐ 26	Hệ thống SCADA	5	120	30	85	5					30	90
27	MĐ 27	Thiết kế lắp đặt hệ thống Smart Home	4	90	30	56	4					90	
28	MĐ 28	Thực tập tốt nghiệp	21	960	220	740				480		480	
29	MĐ 29	Đồ án tốt nghiệp	5	225	100	125							225
Tổng cộng			128	3240	990	2154	96	520	560	600	615	630	315

13. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

13.1. Thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

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

- Tổ chức cho sinh viên 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, nghề 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 qui của trường và lớp học
2	Hoạt động văn hóa, văn nghệ, thể thao, dã ngoại	Cá nhân, nhóm hoặc tập thể thực hiện	Vào các ngày lễ lớn trong năm: - Lễ khai giảng năm học mới; - Ngày thành lập Đảng, đoàn; - Ngày thành lập trường, lễ kỷ niệm 20-11	- Nâng cao kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc nhóm; - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường;
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.

13.2. Tổ chức kiểm tra hết môn học mô đun:

- Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, thời gian kiểm tra thực hành/thí nghiệm được tính vào giờ thực hành.

13.3. Thi tốt nghiệp và công nhận tốt nghiệp:

Người học phải học hết chương trình đào tạo theo phương thức tích lũy mô đun, phải tích lũy đủ 29 mô đun với 128 tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo và hoàn thành khóa luận tốt nghiệp thì được công nhận tốt nghiệp.

13.4. Các chú ý khác:

Trường Cao đẳng công nghiệp sẽ tổ chức đào tạo ngành Điện tử công nghiệp theo phương thức tích lũy mô đun

III. NGÀNH: TỰ ĐỘNG HÓA CÔNG NGHIỆP

TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

1. Tên ngành đào tạo: Tự động hóa công nghiệp; **Mã ngành:** 6520264

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Hình thức đào tạo: Chính quy; **Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương

4. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

4.1. Mục tiêu chung

Đào tạo nhân lực kỹ thuật trực tiếp trong sản xuất, dịch vụ; có trình độ cao đẳng nhằm trang bị cho người học kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành các công việc của nghề Tự động hóa trong lĩnh vực công nghiệp, có khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm; có khả năng sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc; giải quyết được các tình huống phức tạp trong thực tế; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, có sức khỏe; tạo điều kiện cho người học nghề sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn, đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

4.2. Mục tiêu cụ thể

Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Trình bày được chức năng và ứng dụng của các cảm biến, thiết bị đo lường và điều khiển.

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động của các mạch điện tử cơ bản.

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động, chức năng và ứng dụng của các cơ cấu chấp hành và các thiết bị tự động chuyên dùng.

+ Trình bày được các phương pháp lập trình ứng dụng PLC, vi điều khiển.

+ Trình bày được các kí hiệu, qui ước của các sơ đồ điện chuyên ngành.

+ Trình bày được quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, hiệu chỉnh được các hệ thống điều khiển tự động.

+ Trình bày được các qui tắc về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

- Kỹ năng:

+ Nhận dạng, phân loại, lựa chọn và sử dụng được các cảm biến, thiết bị đo lường và điều khiển.

+ Vẽ mạch và lắp ráp được các mạch điện tử cơ bản.

+ Vẽ được sơ đồ nối các bộ điều khiển với thiết bị ngoại vi.

- + Đấu nối và vận hành được các bộ điều khiển với thiết bị ngoại vi.
- + Sử dụng thành thạo các dụng cụ đồ nghề chuyên dùng thông dụng.
- + Lập trình ứng dụng PLC, vi điều khiển.
- + Giải thích được nguyên lý hoạt động của các sơ đồ mạch điều khiển.
- + Vận hành được các thiết bị, dây chuyền sản xuất và hệ thống tự động.
- + Áp dụng được các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường theo quy định của pháp luật trong thi công lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng, hiệu chuẩn các thiết bị trong hệ thống điều khiển tự động hóa;

4.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp trình độ cao đẳng ngành tự động hóa công nghiệp, sinh viên sẽ làm việc tại :

- + Tham gia sản xuất tại các Doanh nghiệp trong và ngoài nước;
- + Kỹ thuật viên, công nhân phụ trách vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng các dây chuyền sản xuất tự động trong các nhà máy sản xuất, các xí nghiệp công nghiệp.
- + Kỹ thuật viên phụ trách thiết kế, lắp đặt, sửa chữa và bảo trì sản phẩm thiết bị tự động hóa.
- + Kỹ thuật viên bán hàng hoặc hỗ trợ khách hàng tại các doanh nghiệp cung cấp thiết bị tự động hóa.
- + Ngoài ra sinh viên có đủ năng lực để tham gia học liên thông lên các bậc học cao hơn để phát triển kiến thức và kỹ năng nghề.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 29
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khoá học: 3330 giờ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 435 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2895 giờ
- Khối lượng lý thuyết 1007 giờ (30,24%); khối lượng thực hành, thực tập, thí nghiệm 2323 giờ (69,76%).
- Thời gian của khoá học: 2,5 năm (132 tín chỉ).

6. Khóa học: Cao đẳng K13

7. Thời gian Khóa học: 2,5 năm (từ tháng 9/2022 đến tháng 3/2025)

8. Thời gian học tập: 105 tuần

Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 100h;

9. Thời gian khai, bế giảng, nghỉ lễ nghỉ hè và dự phòng: 20 tuần

10. Quyết định phê duyệt chương trình: Ban hành kèm theo Quyết định số 399/QĐ-CĐCN ngày 22 tháng 8 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh.

11. Lịch học toàn khóa

Tháng	8	9					10				11				12					1				2		
Tuần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Năm học I	DK		Q		CT, C, M, D															DP	H		M, D			
Năm học II	M, D					TT										M,D				H						
Năm học III	TT										ĐA/KL					H		Xét TN								

Tháng	2	3					4				5				6					7				8		
Tuần	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Năm học I	CT, C, M, D															H				M, D						
Năm học II	M, D										TT															
Năm học III	Xét TN					Ra trường																				

CT	Học chính trị	Q	GD Quốc phòng	C	Học môn chung	M	Học môn học
T	Thi tốt nghiệp	H	Nghỉ hè, Lễ	DP	Dự phòng-lao động	TT	Thực tập tốt nghiệp
				DK	Học đầu khóa	D	Học mô-đun

12. Phân bổ thời gian học tập

TT	Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)				KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY					
				Tổng số	Trong đó			Năm 1		Năm 2		Năm 3	
					Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/ bài tập/thảo luận	Kiểm tra	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học Kỳ 2
	I	Các môn học chung	29	435	157	255	23	320	115	0	0	0	0
1	MH 01	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5	45	30				
2	MH 02	Pháp luật	2	30	18	10	2	30					
3	MH 03	Giáo dục thể chất	4	60	5	51	4	60					
4	MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	5	75	36	35	4	75					
5	MH 05	Tin học	5	75	15	58	2	50	25				
6	MH 06	Tiếng Anh	8	120	42	72	6	60	60				
	II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề	103	2895	850	1968	77	195	435	630	615	645	375
	<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	17	315	140	158	17	195	120	0	0	0	0
7	MH 07	An toàn lao động	2	30	17	11	2	30					
8	MH 08	Kỹ thuật điện	3	45	28	14	3	45					
9	MĐ 09	Đo lường Điện - Điện tử	2	45	15	28	2	45					
10	MH 10	Thiết kế mạch điện	2	30	18	10	2	30					
11	MH 11	Máy điện	3	45	32	10	3	45					

12	MĐ 12	Điện tử cơ bản	3	75	15	57	3		75				
13	MĐ 13	Sử dụng dụng cụ cầm tay	2	45	15	28	2		45				
	<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	86	2580	710	1810	60	0	315	630	615	645	375
14	MĐ 14	Trang bị điện	4	90	30	56	4		90				
15	MĐ 15	Kỹ thuật cảm biến	4	90	30	56	4		90				
16	MĐ 16	Điện tử công suất	4	90	30	56	4		90				
17	MH 17	Lý thuyết điều khiển tự động	3	45	30	12	3		45				
18	MĐ 18	Điều khiển khí nén- thủy lực	5	120	30	85	5			120			
19	MĐ 19	Vi điều khiển	3	75	15	57	3			30	45		
20	MĐ 20	Điều khiển lập trình PLC	5	120	30	85	5				120		
21	MĐ 21	Điều khiển lập trình cỡ nhỏ	3	75	15	57	3					75	
22	MĐ 22	Thiết bị và hệ thống điều khiển tự động	5	120	30	85	5				120		
23	MĐ 23	Mạng truyền thông công nghiệp	5	120	30	85	5				120		
24	MĐ 24	Thiết bị iot 4.0 trong hệ thống tự động hóa công nghiệp	5	120	30	85	5				120		
25	MĐ 25	Robot công nghiệp	4	90	30	56	4				90		
26	MĐ 26	Lắp đặt và bảo dưỡng hệ thống cơ điện tử	6	150	30	114	6					60	90

27	MĐ 27	Thiết kế lắp đặt hệ thống Smart Home	4	90	30	56	4					30	60
28	MĐ 28	Thực tập tốt nghiệp	21	960	220	740				480		480	
29	MĐ 29	Đồ án tốt nghiệp	5	225	100	125							225
Tổng cộng			132	3330	1007	2223	100	515	550	630	615	645	375

13. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

13.1. Thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

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

- Tổ chức cho sinh viên 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, nghề 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 qui của trường và lớp học
2	Hoạt động văn hóa, văn nghệ, thể thao, dã ngoại	Cá nhân, nhóm hoặc tập thể thực hiện	Vào các ngày lễ lớn trong năm: - Lễ khai giảng năm học mới; - Ngày thành lập Đảng, đoàn; - Ngày thành lập trường, lễ kỷ niệm 20-11	- Nâng cao kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc nhóm; - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường;
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.

13.2. Tổ chức kiểm tra hết môn học mô đun:

Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, thời gian kiểm tra thực hành/thí nghiệm được tính vào giờ thực hành.

13.3. Hoàn thành Đồ án tốt nghiệp và công nhận tốt nghiệp:

Người học phải học hết chương trình đào tạo theo phương thức tích lũy mô đun: Phải tích lũy đủ 132 tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo và hoàn thành Đồ án tốt nghiệp thì được công nhận tốt nghiệp.

13.4. Các chú ý khác

Trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh sẽ tổ chức đào tạo ngành Tự động hóa Công nghiệp hệ Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô đun, tín chỉ.

IV. NGÀNH: CẮT GỌT KIM LOẠI

TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

1. Tên ngành: Cắt gọt kim loại; **Mã ngành:** 6520121

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Hình thức đào tạo: Chính quy; **Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương

4. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

4.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nhân lực kỹ thuật trực tiếp trong sản xuất, dịch vụ có trình độ cao đẳng nhằm trang bị cho người học nghề kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành các công việc của nghề cắt gọt kim loại trong lĩnh vực công nghiệp, có khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm; có khả năng sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc; giải quyết được các tình huống phức tạp trong thực tế; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, có sức khỏe, tạo điều kiện cho người học nghề sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn. đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

4.2. Mục tiêu cụ thể

* *Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp*

+ Các môn học kỹ thuật cơ sở

- Hiểu được tính chất cơ lý tính của các loại vật liệu làm dụng cụ cắt (dao, đá mài, vật liệu gia công kim loại và phi kim loại), đặc tính nhiệt luyện các loại thép các bon thường, thép hợp kim và thép làm dao tiện, phay, bào, mũi khoan, mũi doa, đục, giũa...khi sơ chế và sau khi nhiệt luyện.

- Trình bày được các loại kích thước và độ chính xác của kích thước; đặc tính của lắp ghép, sai số về hình dáng hình học và vị trí, độ nhám bề mặt; chuỗi kích thước. Chuyển hoá được các ký hiệu dung sai thành các kích thước tương ứng để gia công.

- Hiểu được cấu tạo, nguyên lý làm việc, cách đo, đọc kích thước và hiệu chỉnh các loại panme, đồng hồ so, thước đo góc vạn năng, thước cặp...

- Đọc và phân tích được bản vẽ (với ba hình chiếu, có mặt cắt, có cắt trích...); lập được các bản vẽ đơn giản.

- Hiểu rõ kết cấu của các chi tiết, các cụm máy và các đường truyền động của máy.
- Trình bày được nguyên lý hoạt động của động cơ điện không đồng bộ 3 pha, công dụng, cách sử dụng một số loại khí cụ điện dùng trong máy cắt kim loại.
- + Các mô đun chuyên môn nghề
 - Trang bị các kiến thức về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ nhằm tránh gây những tổn thất cho con người và cho sản xuất, các biện pháp nhằm giảm cường độ lao động, tăng năng suất.
 - Trang bị kiến thức chung nhất về máy cắt, đồ gá, dao cắt, quy trình công nghệ, chế độ cắt, dung dịch làm nguội.
 - Hiểu được đặc tính kỹ thuật, cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp sử dụng và bảo quản các loại máy cắt kim loại, các dụng cụ: Gá, cắt, kiểm tra.
 - Hiểu được các phương pháp gia công cơ bản trên máy tiện CNC, máy phay CNC, máy tiện vạn năng, máy phay vạn năng, máy mài, máy doa, máy khoan...
 - Trình bày được các dạng sai hỏng, nguyên nhân và cách khắc phục.
 - Có đủ kiến thức về khoa học kỹ thuật làm nền tảng cho việc nắm bắt đầy đủ các đặc tính cơ lý của quá trình gia công, nguyên lý, cấu tạo, công dụng của các máy cắt kim loại thông dụng, vận dụng để sản xuất đạt hiệu quả cao.
 - Có khả năng tổ chức và quản lý một phân xưởng độc lập.
 - Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ hợp lý.
 - Thực hiện các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
 - Sử dụng thành thạo các dụng cụ cắt cầm tay như : Đục, giữa các mặt phẳng, khoan lỗ, cắt ren bằng bàn ren, ta rô, cưa tay.
 - Sử dụng thành thạo các loại máy tiện vạn năng, máy phay, máy bào xọc, máy mài tròn ngoài, máy mài phẳng, máy mài hai đá, máy doa, máy khoan bàn.
 - Phát hiện và sửa chữa được các sai hỏng thông thường của máy, đồ gá và vật gia công.
 - Thiết kế và chế tạo được chi tiết, thiết bị cơ khí đơn giản
 - Chế tạo và mài được các dụng cụ cắt đơn giản.
 - Tiện được các chi tiết có mặt trụ tròn, bậc, mặt côn, ren tam giác, ren truyền động các hệ ngoài và trong; tiện chi tiết lệch tâm chi tiết định hình và các chi tiết có hình dáng không cân xứng với gá lắp phức tạp.

- Phay được các dạng mặt phẳng, góc, rãnh, bánh răng trụ răng thẳng, bánh răng trụ răng nghiêng, thanh răng và mặt định hình.

- Bào, xọc được các dạng mặt phẳng, góc, rãnh, bánh răng trụ răng thẳng, thanh răng và mặt định hình.

- Mài được các loại rãnh, mặt phẳng, mặt định hình, mặt trụ và mặt côn trong, ngoài, mài các loại dụng cụ cắt.

- Doa được lỗ trụ, lỗ bậc, cắt rãnh định hình trên máy doa vạn năng.

- Lập chương trình gia công, vận hành và điều chỉnh được máy tiện CNC, máy Phay CNC.

- Dự đoán được các dạng sai hỏng khi gia công và biện pháp khắc phục.

- Có đủ khả năng tham gia vào các vị trí công việc như: trực tiếp sản xuất, cán bộ kỹ thuật, tổ trưởng sản xuất, quản đốc phân xưởng trong các doanh nghiệp sản xuất, lắp ráp, sửa chữa, kinh doanh các sản phẩm cơ khí hoặc có thể tự tạo việc làm và tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

** Chính trị, đạo đức, thể chất và quốc phòng*

- Chính trị, đạo đức

+ Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng và phát triển đất nước, hiểu được pháp luật, ý thức được trách nhiệm của bản thân về lao động, tác phong, luôn vươn lên và tự hoàn thiện.

+ Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết công việc hợp lý.

+ Có ý thức học tập và rèn luyện để nâng cao trình độ, kỹ năng để đáp ứng yêu cầu công việc.

- Thể chất và quốc phòng

+ Có sức khoẻ tốt.

+ Hiểu biết và luôn rèn luyện thể chất, ý thức xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

4.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp sinh viên sẽ làm việc trong các nhà máy, xí nghiệp, cơ quan, doanh nghiệp có nhu cầu lao động trong ngành cơ khí, cụ thể:

+ Thiết kế cơ khí có hỗ trợ của máy tính sử dụng các phần mềm phù hợp ;

+ Thực hiện việc kiểm tra, giám sát các công đoạn trong dây chuyền gia công sản phẩm cơ khí, đảm bảo thực hiện đúng quy trình công nghệ với các điều kiện kỹ thuật, quy phạm, tiêu chuẩn của ngành cơ khí cũng như tiêu chuẩn của quốc gia, quốc tế;

- + Tư vấn và chuyển giao công nghệ ;
- + Tham gia gia công các sản phẩm cơ khí trên máy tiện, phay, bào, khoan, máy CNC tại các xưởng, xí nghiệp hay công ty cơ khí ;
- + Vận hành, kiểm tra, lập kế hoạch và thực hiện vận hành, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, xử lý sự cố các hệ thống máy móc của nhà máy, xí nghiệp, công ty;

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

- Số môn học và mô đun: 32 mô đun
- Tổng khối lượng kiến thức: 3258 giờ (140 tín chỉ)
- Các môn học chung bắt buộc: 435 giờ
- Lĩnh vực, mô đun chuyên môn: 2823 giờ
- Lý thuyết: 1010 giờ;
- Thực hành: 1705 giờ
- Kiểm tra: 108 giờ

6. Khóa học: Cao đẳng K13

7. Thời gian Khóa học: 2,5 năm (từ tháng 9/2022 đến tháng 3/2025)

8. Thời gian học tập: 105 tuần

Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 132h;

9. Thời gian khai, bế giảng, nghỉ lễ nghỉ hè và dự phòng: 20 tuần

10. Quyết định phê duyệt chương trình: Ban hành kèm theo Quyết định số 399/QĐ-CĐCN ngày 22 tháng 08 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh.

11. Lịch học toàn khóa

Tháng	8	9					10				11				12					1				2		
Tuần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Năm học I	DK		Q		CT, C, M, D															DP	H		M, D			
Năm học II	M, D					TT										M, D				H						
Năm học III	TT										ĐA/KL					H		Xét TN								

Tháng	2	3					4				5				6					7				8				
Tuần	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
Năm học I	CT, C, M, D															H				M, D								
Năm học II	M, D										TT																	
Năm học III	Xét TN					Ra trường																						

CT	Học chính trị	Q	GD Quốc phòng	C	Học môn chung	M	Học môn học
T	Thi tốt nghiệp	H	Nghỉ hè, Lễ	DP	Dự phòng-lao động	TT	Thực tập tốt nghiệp
		DK	Học đầu khóa	D	Học mô-đun		

12. Phân bổ thời gian học tập

TT	Mã MH, MD	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)				KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY					
				Tổng số	Trong đó			Năm 1		Năm 2		Năm 3	
					Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/ bài tập/thảo luận	Kiểm tra	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học Kỳ 2
	I	Các môn học chung	29	435	157	255	23	320	115	0	0	0	0
1	MH 01	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5	45	30				
2	MH 02	Pháp luật	2	30	18	10	2	30					
3	MH 03	Giáo dục thể chất	4	60	5	51	4	60					
4	MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	5	75	36	35	4	75					
5	MH 05	Tin học	5	75	15	58	2	50	25				
6	MH 06	Tiếng Anh	8	120	42	72	6	60	60				
	II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề	111	2823	1010	1705	108	255	480	523	550	625	390
	<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	20	330	171	129	30	255	75	0	0	0	0
7	MH 07	Vẽ kỹ thuật cơ khí	4	60	30	20	2	60					
8	MH 08	Vật liệu cơ khí	2	30	24	4	3	30					
9	MH 09	Dung sai - Đo lường kỹ thuật	5	75	36	35	2	75					
10	MH 10	Cơ kỹ thuật	4	60	39	17	2	60					
11	MH 11	An toàn vệ sinh lao động	2	30	20	8	3	30					
12	MD 12	Thiết kế trên AutoCad	3	75	22	45	3		75				

	II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	91	2493	839	1576	78	0	405	523	550	625	390
13	MĐ 13	Sử dụng dụng cụ cầm tay	4	90	25	61	4		90				
14	MĐ 14	Điện cơ bản	3	75	30	41	4		75				
15	MĐ 15	Thực hành hàn	3	75	23	48	4		75				
16	MĐ 16	Nguyên lý cắt và máy công cụ	4	60	40	16	4		60				
17	MĐ 17	Cơ sở công nghệ chế tạo máy	4	60	46	10	4		60				
18	MĐ 18	Tiện trụ ngoài	5	104	30	68	6		45	59			
19	MĐ 19	Tiện trụ trong	3	75	15	56	4			75			
20	MĐ 20	Phay mặt phẳng	4	90	30	56	4			90			
21	MĐ 21	Phay rãnh	5	104	30	68	6			104			
22	MĐ 22	Tiện côn	3	75	15	56	4			75			
23	MĐ 23	Tiện ren	5	120	30	84	6			120			
24	MĐ 24	Phay đa giác và bánh răng trụ	3	75	15	56	4				75		
25	MĐ 25	Thiết kế cơ khí	4	75	30	41	4				75		
26	MĐ 26	CAD/CAM/CNC	4	75	30	41	4					75	
27	MĐ 27	Tiện CNC	4	75	30	41	4					75	
28	MĐ 28	Phay CNC	4	75	30	41	4					75	
29	MĐ 29	Tiện kết hợp và tiện lệch tâm	5	90	30	56	4						90
30	MĐ 30	Gia công tia lửa điện và gia công mài	4	75	30	41	4						75
31	MĐ 31	Thực tập tốt nghiệp	15	800	300	500	0				400	400	
32	MĐ 32	Đồ án tốt nghiệp	5	225	30	195	0						225
Tổng cộng			140	3258	1011	2115	132	575	595	523	550	625	390

13. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH

13.1. 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.

13.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

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

- Tổ chức cho sinh viên 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, nghề 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 qui của trường và lớp học
2	Hoạt động văn hóa, văn nghệ, thể thao, dã ngoại	Cá nhân, nhóm hoặc tập thể thực hiện	Vào các ngày lễ lớn trong năm: - Lễ khai giảng năm học mới; - Ngày thành lập Đảng, đoàn; - Ngày thành lập trường, lễ kỷ niệm 20-11. . .	- Nâng cao kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc nhóm; - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường;
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	- Đầu hoặc 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.
---	--	---------	-------------------------	---

13.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun:

- Thời gian thi kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, thời gian kiểm tra thực hành/thí nghiệm được tính vào giờ thực hành.

Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun, học phần cần được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun, học phần trong chương trình đào tạo

Kiểm tra kết thúc môn học, mô-đun.

- Hình thức kiểm tra hết môn: Viết, vấn đáp, trắc nghiệm, BT thực hành.
- Thời gian kiểm tra: + Lý thuyết: Không quá 120 phút
+ Thực hành: Không quá 8 giờ

13.4. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp:

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo theo tích lũy mô-đun: Phải tích lũy đủ 32 môn học và mô-đun (140 tín chỉ) theo quy định trong chương trình đào tạo thì được công nhận tốt nghiệp.

+ Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả toàn khóa học, kết quả bảo vệ đồ án, đồ án tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành hoặc cử nhân thực hành (đối với trình độ cao đẳng) theo quy định của trường.

4.5. Các chú ý khác (nếu có):

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

Trường Cao đẳng công nghiệp Bắc Ninh tổ chức đào tạo ngành Cắt gọt kim loại theo tích lũy Mô-đun.

V. NGÀNH: CÔNG NGHỆ Ô TÔ

TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

1. Tên ngành: Công nghệ ô tô; **Mã ngành:** 6510216

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng.

3. Hình thức đào tạo: Chính quy; **Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương.

4. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

4.1. Mục tiêu chung

Sau khi học xong chương trình Cao đẳng Công nghệ ô tô người học có khả năng phải nhận biết được cấu tạo, nguyên lý làm việc và tình trạng kỹ thuật của động cơ đốt trong và các loại xe ô tô như xe con, xe du lịch, xe tải, xe bus, xe chuyên dùng... Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ đo, thiết bị chẩn đoán và các loại máy móc hiện đại chuyên dùng thường sử dụng trong các Công ty sản xuất ô tô, các Garage ô tô, từ đó lập phương án công nghệ bảo dưỡng, sửa chữa một cách khoa học và hợp lý.

Bảo dưỡng, sửa chữa được các loại động cơ đốt trong và các loại xe ô tô (như xe con, xe du lịch, xe tải, xe bus, xe chuyên dùng) nói trên và có khả năng tự học tập, nghiên cứu, làm việc độc lập trong các Công ty sản xuất ô tô, các Garage ô tô hoặc làm kỹ thuật viên cho các hãng như Toyota, Hyundai, Honda và Ford....

4.2. Mục tiêu cụ thể

Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Vận dụng được kiến thức kỹ thuật cơ sở vào việc tiếp thu các kiến thức chuyên môn nghề Công nghệ ô tô;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động các hệ thống, cơ cấu trong ô tô;

+ Hiểu được cách đọc các bản vẽ kỹ thuật và phương pháp tra cứu các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành ô tô;

+ Giải thích được nội dung các công việc trong quy trình tháo, lắp, kiểm tra, hiệu chỉnh, bảo dưỡng và sửa chữa ô tô;

+ Trình bày được các chỉ tiêu, tiêu chuẩn đánh giá chất lượng và phương pháp đo kiểm của từng loại chi tiết, hệ thống trong ô tô;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động của các hệ thống điều khiển bằng điện tử, khí nén và thủy lực của ô tô hiện đại;

+ Giải thích được các phương pháp chẩn đoán sai hỏng của các cơ cấu và hệ thống trong ô tô;

+ Trình bày được yêu cầu cơ bản và các bước tiến hành khi lập quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa ô tô;

+ Trình bày được nguyên lý, phương pháp vận hành và phạm vi sử dụng các trang thiết bị trong nghề Công nghệ ô tô;

+ Nêu được các nội dung, ý nghĩa của kỹ thuật an toàn và vệ sinh công nghiệp;

+ Nêu được nội dung và những nguyên lý cơ bản trong công tác quản lý và tổ chức sản xuất.

- Kỹ năng:

+ Lựa chọn đúng và sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, đo và kiểm tra trong nghề Công nghệ ô tô;

+ Thực hiện công việc tháo, lắp, kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa các cơ cấu và các hệ thống cơ bản trong ô tô đúng quy trình kỹ thuật và đảm bảo an toàn lao động;

+ Thực hiện được công việc kiểm tra, chẩn đoán và khắc phục các sai hỏng của các hệ thống điều khiển bằng điện tử, khí nén và thủy lực trong ô tô;

+ Lập được quy trình kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa ô tô đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật và an toàn;

+ Lập được kế hoạch sản xuất; tổ chức và quản lý các hoạt động sản xuất đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn an toàn, tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp;

+ Giao tiếp được bằng tiếng Anh trong công việc; sử dụng máy vi tính tra cứu được các tài liệu chuyên môn và soạn thảo văn bản;

+ Làm được các công việc cơ bản của người thợ nguội, thợ hàn và thợ điện phục vụ cho quá trình sửa chữa ô tô;

+ Có khả năng tiếp thu và chuyển giao công nghệ mới trong lĩnh vực ô tô;

+ Đào tạo, bồi dưỡng được về kiến thức, kỹ năng nghề cho thợ bậc thấp hơn.

4.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp trình độ Cao đẳng ngành Công nghệ ô tô, sinh viên sẽ làm việc tại:

+ Tham gia sản xuất tại các Doanh nghiệp trong và ngoài nước sản xuất phụ tùng ô tô, nhà máy lắp ráp,

+ Thợ sửa chữa tại các xí nghiệp bảo dưỡng và sửa chữa ô tô;

+ Chuyên viên kỹ thuật tại các công ty vận tải ô tô;

+ Nhân viên tư vấn dịch vụ tại các đại lý bán hàng và các trung tâm dịch vụ sau bán hàng của các hãng ô tô;

+ Kỹ thuật viên tại các trung tâm bảo dưỡng, sửa chữa của các hãng xe ô tô.

+ Giáo viên giảng dạy trong các cơ sở đào tạo nghề.

+ Ngoài ra sinh viên có đủ năng lực để tham gia học liên thông lên các bậc học cao hơn để phát triển kiến thức và kỹ năng nghề.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 35.

- Khối lượng kiến thức toàn khoá học: 122 tín chỉ

- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 435 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2755 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 805 giờ ; thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1950 giờ .

6. Khóa học: Cao đẳng K13

7. Thời gian Khóa học: 2,5 năm (từ tháng 9/2022 đến tháng 3/2025)

8. Thời gian học tập: 105 tuần

Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 120h;

9. Thời gian khai, bế giảng, nghỉ lễ nghỉ hè và dự phòng: 20 tuần

10. Quyết định phê duyệt chương trình: Ban hành kèm theo Quyết định số 399/QĐ-CĐCN ngày 22 tháng 8 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh.

11. Lịch học toàn khóa

Tháng	8	9					10				11				12					1				2		
Tuần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Năm học I	DK		Q		CT, C, M, D															DP	H		M, D			
Năm học II	M, D					TT										M, D				H						
Năm học III	TT										ĐA/KL					H		Xét TN								

Tháng	2	3					4				5				6					7				8		
Tuần	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Năm học I	CT, C, M, D															H				M, D						
Năm học II	M, D										TT															
Năm học III	Xét TN					Ra trường																				

CT	Học chính trị	Q	GD Quốc phòng	C	Học môn chung	M	Học môn học
T	Thi tốt nghiệp	H	Nghỉ hè, Lễ	DP	Dự phòng-lao động	TT	Thực tập tốt nghiệp
				DK	Học đầu khóa	D	Học mô-đun

12. Phân bổ thời gian học tập

TT	Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)				KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY					
				Tổng số	Trong đó			Năm 1		Năm 2		Năm 3	
					Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/ bài tập/thảo luận	Kiểm tra	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học Kỳ 2
	I	Các môn học chung	29	435	157	255	23	240	195	0	0	0	0
1	MH 01	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5	75					
2	MH 02	Pháp luật	2	30	18	10	2	30					
3	MH 03	Giáo dục thể chất	4	60	5	51	4	60					
4	MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	5	75	36	35	4	75					
5	MH 05	Tin học	5	75	15	58	2		75				
6	MH 06	Tiếng Anh	8	120	42	72	6		120				
	II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề	93	2755	805	1853	97	300	390	620	500	600	345
	<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	28	525	270	222	33	300	225	0	0	0	0
7	MH 07	Kỹ thuật điện	2	30	23	5	2	30					
8	MH 08	Kỹ thuật điện tử	2	30	22	6	2	30					
9	MH 09	Cơ kỹ thuật	4	60	39	17	4	60					
10	MH 10	Vật liệu cơ khí	2	30	24	4	2	30					
11	MH 11	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	2	30	20	8	2	30					
12	MH 12	Vẽ kỹ thuật cơ khí	4	60	29	27	4	60					
13	MH 13	Công nghệ khí nén - thủy lực ứng dụng	2	30	26	2	2	30					
14	MH 14	An toàn vệ sinh lao động	2	30	22	6	2	30					
15	MĐ 15	Thực hành Autocad	2	60	20	37	3		60				
16	MĐ 16	Gia công chi tiết và cụm chi tiết bằng dụng cụ cầm tay	4	120	30	82	8		120				

17	MĐ 17	Thực hành Hàn	2	45	15	28	2		45				
	<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	65	2230	535	1631	64	0	165	620	500	600	345
18	MH 18	Kỹ thuật chung về ô tô và công nghệ sửa chữa	3	45	35	7	3		45				
19	MĐ 19	Bảo dưỡng và sửa chữa cơ cấu trục khuỷu - thanh truyền và bộ phận cố định của động cơ	4	120	35	81	4		120				
20	MĐ 20	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phân phối khí	2	60	20	38	2			60			
21	MĐ 21	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống bôi trơn và hệ thống làm mát	2	60	20	38	2			60			
22	MĐ 22	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ xăng dùng bộ chế hòa khí	2	45	20	23	2			45			
23	MĐ 23	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ diesel	3	95	32	60	3			95			
24	MĐ 24	Bảo dưỡng và sửa chữa trang bị điện ô tô	5	150	44	101	5			150			
25	MĐ 25	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống truyền lực	4	120	35	81	4			120			
26	MĐ 26	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di chuyển	2	45	16	27	2			45			
27	MĐ 27	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái	2	45	16	27	2			45			
28	MĐ 28	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh	2	60	20	38	2				60		
29	MĐ 29	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phun xăng điện tử	2	60	22	36	2				60		
30	MĐ 30	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh ABS	2	60	16	42	2				60		
31	MĐ 31	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điều hòa không khí trên ô tô	2	60	17	41	2				60		
32	MĐ 32	Bảo dưỡng và sửa chữa hộp số tự động ô tô	2	60	17	41	2				60		
33	MĐ 33	Thực hành chẩn đoán và sửa chữa ô tô	5	200	40	150	10				200		
34	MĐ 34	Thực tập tốt nghiệp	16	720	50	660	10					600	120
35	MĐ 35	Đồ án tốt nghiệp	5	225	80	140	5						225
Tổng cộng			122	3190	962	2108	120	540	585	620	500	600	345

13. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

13.1. Thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

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

- Tổ chức cho sinh viên 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, nghề 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 qui của trường và lớp học
2	Hoạt động văn hóa, văn nghệ, thể thao, dã ngoại	Cá nhân, nhóm hoặc tập thể thực hiện	Vào các ngày lễ lớn trong năm: - Lễ khai giảng năm học mới; - Ngày thành lập Đảng, đoàn; - Ngày thành lập trường, lễ kỷ niệm 20-11. . .	- Nâng cao kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc nhóm; - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường;
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.

13.2. Tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun:

- Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, thời gian kiểm tra thực hành/thí nghiệm được tính vào giờ thực hành.

13.3. Xét công nhận tốt nghiệp:

Người học phải học hết chương trình đào tạo trình độ cao đẳng ngành Công nghệ ô tô phải tích lũy đủ 35 mô đun hoặc 122 tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

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 và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành nghề Công nghệ ô tô theo quy định của trường.

13.4. Các chú ý khác:

Trường Cao đẳng công nghiệp Bắc Ninh sẽ tổ chức đào tạo trình độ Cao đẳng ngành Công nghệ ô tô theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tích lũy tín chỉ.

VI. NGÀNH: CƠ ĐIỆN TỬ

TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

1. Tên ngành: Cơ điện tử; **Mã nghề:** 6520263

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Hình thức đào tạo: Chính quy; **Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương

4. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

4.1. Mục tiêu chung

+ Sau khi học xong chương trình Cao đẳng Cơ điện tử người học phải nhận biết được các thành phần trong hệ thống cơ điện tử thông dụng, thiết kế hệ thống cơ điện tử theo yêu cầu công nghệ, phân tích nguyên lý làm việc của hệ thống.

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được các thành phần trong hệ thống cơ điện tử và có khả năng tự học tập, nghiên cứu, có khả năng làm việc độc lập trong các doanh nghiệp, các dây chuyền sản xuất.

4.2. Mục tiêu cụ thể

Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

- + Có khả năng ứng dụng được tin học văn phòng vào hoạt động học;
- + Giải thích được quy cách, tính chất của các loại vật liệu thường dùng trong lĩnh vực cơ khí, điện, điện tử, thủy lực - khí nén;
- + Phân tích được tính chất, cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của: các cơ cấu truyền động cơ khí, cụm thiết bị điện - điện tử, hệ thống thủy lực - khí nén trong lĩnh vực cơ điện tử;
- + Phân tích được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của các hệ thống cơ điện tử;
- + Có khả năng ứng dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tiễn của nghề.

- Kỹ năng:

- + Ứng dụng được tin học trong công tác văn phòng vào hoạt động nghề;
- + Đọc được các bản vẽ kỹ thuật của nghề (bản vẽ chi tiết, bản vẽ sơ đồ lắp, bản vẽ sơ đồ nguyên lý); sử dụng máy tính để thiết lập sơ đồ hệ thống cơ điện tử;
- + Lập được kế hoạch, tổ chức và thực hiện lắp đặt, bảo trì, kết nối tổ hợp hệ thống;
- + Vận hành được thiết bị trong dây chuyền sản xuất tự động;
- + Phát hiện và sửa được lỗi thường gặp tương đối phức tạp của hệ thống cơ điện tử;
- + Giám sát tình trạng hoạt động của hệ thống cơ điện tử;
- + Sử dụng được các phần mềm ứng dụng phục vụ cho chuyên ngành và quản lý, tổ chức sản xuất;

+ Có khả năng tổ chức làm việc theo nhóm, sáng tạo, ứng dụng khoa học kỹ thuật công nghệ cao, giải quyết các tình huống phức tạp trong thực tế sản xuất, kinh doanh; có tác phong công nghiệp, tuân thủ nghiêm ngặt quy trình, quy phạm và kỷ luật lao động.

4.3. Cơ hội việc làm

Sinh viên sau khi tốt nghiệp nghề Cơ điện tử trình độ cao đẳng có thể làm việc tại:

- Các nhà máy chế tạo, lắp ráp sản phẩm cơ điện tử;
- Các dây chuyền sản xuất tự động;
- Các doanh nghiệp dịch vụ sửa chữa và bảo trì sản phẩm cơ điện tử;
- Bộ phận chăm sóc khách hàng của các doanh nghiệp cung cấp thiết bị cơ điện tử.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 32
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khoá học: 3215 giờ (128 tín chỉ)
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 435 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2780 giờ
- Khối lượng lý thuyết 725 giờ; thực hành, thực tập, thí nghiệm: 2088 giờ; kiểm tra: 122 giờ.

6. Khóa học: Cao đẳng K13

7. Thời gian Khóa học: 2,5 năm (từ tháng 9/2022 đến tháng 3/2025)

8. Thời gian học tập: 105 tuần

Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 122h;

9. Thời gian khai, bế giảng, nghỉ lễ nghỉ hè và dự phòng: 20 tuần

10. Quyết định phê duyệt chương trình: Ban hành kèm theo Quyết định số 399/QĐ-CĐCN ngày 22 tháng 8 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh.

11. Lịch học toàn khóa

Tháng	8	9					10				11				12					1				2		
Tuần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Năm học I	DK		Q		CT, C, M, D															DP	H		M, D			
Năm học II	M, D					TT										M, D				H						
Năm học III	TT										ĐA/KL					H		Xét TN								

Tháng	2	3					4				5				6					7				8		
Tuần	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Năm học I	CT, C, M, D															H				M, D						
Năm học II	M, D										TT															
Năm học III	Xét TN					Ra trường																				

CT

Học chính trị

Q

GD Quốc phòng

C

Học môn chung

M

Học môn học

T

Thi tốt nghiệp

H

Nghỉ hè, Lễ

DP

Dự phòng-lao động

TT

Thực tập tốt nghiệp

DK

Học đầu khóa

D

Học mô-đun

12. Phân bổ thời gian học tập

TT	Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)				KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY					
				Tổng số	Trong đó			Năm 1		Năm 2		Năm 3	
					Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/ bài tập/thảo luận	Kiểm tra	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học Kỳ 2
	I	Các môn học chung	29	435	157	255	23	240	195	0	0	0	0
1	MH 01	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5	75					
2	MH 02	Pháp luật	2	30	18	10	2	30					
3	MH 03	Giáo dục thể chất	4	60	5	51	4	60					
4	MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	5	75	36	35	4	75					
5	MH 05	Tin học	5	75	15	58	2		75				
6	MH 06	Tiếng Anh	8	120	42	72	6		120				
	II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề	99	2780	846	1835	99	300	360	585	595	595	345
	<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	20	330	172	128	30	300	30	0	0	0	0
7	MH 07	Vẽ kỹ thuật cơ khí	4	60	30	20	10	60					
8	MH 08	Vật liệu cơ khí	2	30	24	4	2	30					
9	MH 09	Dung sai - Đo lường kỹ thuật	5	75	36	35	4	75					
10	MH 10	Cơ kỹ thuật	4	60	40	16	4	60					
11	MH 11	An toàn vệ sinh lao động	2	30	20	8	2	30					
12	MĐ 12	Thiết kế trên AutoCad	3	75	22	45	8	45	30				

	II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	79	2450	674	1707	69	0	330	585	595	595	345
13	MĐ 13	Sử dụng dụng cụ cầm tay	4	90	25	61	4		90				
14	MĐ 14	Thực hành Hàn	3	75	23	48	4		75				
15	MH 15	Thực hành Điện	4	90	31	55	4		90				
16	MĐ 16	Thực hành Điện tử	3	75	23	48	4		75				
17	MĐ 17	Kỹ thuật xung số	2	45	17	26	2			45			
18	MĐ 18	Thiết kế mạch điện tử	2	45	17	26	2			45			
19	MĐ 19	Kỹ thuật cảm biến	2	45	17	26	2			45			
20	MĐ 20	Vi điều khiển	3	75	23	48	4			50	25		
21	MĐ 21	Thiết kế cơ khí	3	75	30	41	4				75		
22	MĐ 22	Gia công tiện	3	75	23	48	4				75		
23	MĐ 23	Gia công phay	3	75	23	48	4				75		
24	MĐ 24	CAD/CAM/CNC	3	75	23	48	4				75		
25	MĐ 25	Tiện CNC	3	75	23	48	4				75		
26	MĐ	Phay CNC	3	75	23	48	4				75		

	26												
27	MĐ 27	Điều khiển khí nén - Thủy lực	5	120	30	85	5				120		
28	MĐ 28	Robot công nghiệp	3	75	23	48	4					75	
29	MĐ 29	Lập trình PLC	5	120	30	85	5					90	30
30	MĐ 30	Lắp đặt, vận hành hệ thống cơ điện tử	5	120	42	73	5					30	90
31	MĐ 31	Thực tập tốt nghiệp	15	800	200	600	0			400		400	
32	MĐ 32	Đồ án tốt nghiệp	5	225	30	195	0						225
Tổng cộng			128	3215	1005	2088	122	540	555	585	595	595	345

13. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

13.1. Thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

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

- Tổ chức cho sinh viên 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, nghề 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 qui của trường và lớp học
2	Hoạt động văn hóa, văn nghệ, thể thao, dã ngoại	Cá nhân, nhóm hoặc tập thể thực hiện	Vào các ngày lễ lớn trong năm: - Lễ khai giảng năm học mới; - Ngày thành lập Đảng, đoàn; - Ngày thành lập trường, lễ kỷ niệm 20-11. . .	- Nâng cao kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc nhóm; - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường;
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.

13.2. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun:

- Thời gian thi kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, thời gian kiểm tra thực hành/thí nghiệm được tính vào giờ thực hành.

Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun, học phần cần được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun, học phần trong chương trình đào tạo

Kiểm tra kết thúc môn học, mô-đun.

- Hình thức kiểm tra hết môn: Viết, vấn đáp, trắc nghiệm, BT thực hành.

- Thời gian kiểm tra: + Lý thuyết: Không quá 120 phút

+ Thực hành: Không quá 8 giờ

13.3. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp:

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo theo tích lũy mô-đun: Phải tích lũy đủ 32 môn học và mô-đun (128 tín chỉ) theo quy định trong chương trình đào tạo thì được công nhận tốt nghiệp.

+ Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả toàn khóa học, kết quả bảo vệ đồ án, khóa luận tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành hoặc cử nhân thực hành (đối với trình độ cao đẳng) theo quy định của trường.

13.4. Các chú ý khác (nếu có):

Trường Cao đẳng công nghiệp Bắc Ninh tổ chức đào tạo ngành Cơ điện tử theo tích lũy Mô-đun.

VII. NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

1. Tên ngành: Công nghệ thông tin; **Mã ngành:** 6480202

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Hình thức đào tạo: Chính quy; **Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương

4. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

4.1. Mục tiêu chung

Sau khi học xong chương trình Cao đẳng công nghệ thông tin, sinh viên có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt. Có trách nhiệm với xã hội. nắm vững những kiến thức cơ bản về cấu trúc máy tính, mạng máy tính, lập trình C, Lập trình .Net, ngôn ngữ PHP, hệ quản trị CSDL và sử dụng thành thạo một số phần mềm hỗ trợ thiết kế website cũng như lập trình hướng đối tượng ngoài ra sinh viên có năng lực nghiên cứu tự bổ sung kiến thức theo yêu cầu công việc.

4.2. Mục tiêu cụ thể

Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:
 - + Đọc hiểu các tài liệu chuyên môn cần thiết bằng tiếng Anh.
 - + Mô tả hiện trạng hệ thống thông tin quản lý của một số loại hình doanh nghiệp.
 - + Đánh giá ưu nhược điểm về thực trạng ứng dụng phần mềm của doanh nghiệp.
 - + Đề xuất những giải pháp ứng dụng phần mềm cụ thể mang lại hiệu quả cao trong hoạt động doanh nghiệp.
 - + Biết hoạch định và lập kế hoạch triển khai ứng dụng phần mềm.
 - + Thiết kế và quản trị cơ sở dữ liệu phục vụ nhu cầu hoạt động của một số loại hình doanh nghiệp.
 - + Xây dựng các sản phẩm phần mềm ứng dụng hỗ trợ các hoạt động của một số loại hình doanh nghiệp.
- Kỹ năng :
 - + Chỉ huy nhóm kỹ thuật viên tin học.
 - + Kèm cặp và hướng dẫn kỹ thuật viên bậc thấp.
 - + Kiểm tra và giám sát thực hiện công việc của người có trình độ trung cấp nghề.
 - + Đọc hiểu các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành bằng tiếng Anh.

- + Cài đặt – Bảo trì máy tính.
- + Sử dụng thành thạo máy tính trong công việc văn phòng.
- + Tìm kiếm thông tin trên mạng Internet phục vụ cho chuyên môn quản lý doanh nghiệp.
- + Phối hợp các chuyên gia phần mềm để khảo sát, thiết kế hệ thống phần mềm phục vụ hoạt động doanh nghiệp.
- + Tham gia quản lý dự án phát triển phần mềm cho doanh nghiệp.
- + Xử lý các sự cố khi vận hành các phần mềm ứng dụng.
- + Vận hành quy trình an toàn – Bảo mật dữ liệu trong hệ thống, sao lưu – Phục hồi dữ liệu.
- + Thiết kế và quản trị website phục vụ quảng bá, sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.
- + Thiết kế, chỉnh sửa ảnh và các chương trình đa phương tiện phục vụ hoạt động doanh nghiệp.
- + Lập kế hoạch kiểm tra- Bảo trì – Nâng cấp các phần mềm trong hệ thống một cách độc lập.

4.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp sinh viên 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:

- + Chuyên viên tư vấn và chuyển giao phần mềm ứng dụng.
- + Chuyên viên thiết kế phần mềm ứng dụng.
- + Chuyên viên quản trị hệ thống phần mềm cơ sở dữ liệu.
- + Chuyên viên bảo trì hệ thống máy tính.
- + Chuyên viên thiết kế quản trị website.
- + Chuyên viên an toàn, bảo mật thông tin.
- + Chuyên viên thiết kế đa phương tiện.

Sinh viên cũng làm việc được trong các đơn vị hoạt động trong lĩnh vực phần mềm tin học như: Chuyên viên phân tích và thiết kế hệ thống, lập trình viên phần mềm ứng dụng, chuyên viên thiết kế web, chuyên viên kiểm thử phần mềm.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 26
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khoá học: 3195 giờ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 435 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2760 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 931 giờ, thực hành, thực tập, thí nghiệm 2082 giờ.
- Thời gian của khoá học: 2,5 năm (136 tín chỉ)

6. Khóa học: Cao đẳng K13

7. Thời gian Khóa học: 2,5 năm (từ tháng 9/2022 đến tháng 3/2025)

8. Thời gian học tập: 105 tuần

Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 182h;

9. Thời gian khai, bế giảng, nghỉ lễ nghỉ hè và dự phòng: 20 tuần

10. Quyết định phê duyệt chương trình: Ban hành kèm theo Quyết định số 399/QĐ-CĐCN ngày 22 tháng 8 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh.

11. Lịch học toàn khóa

Tháng	8	9					10				11				12					1				2		
Tuần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Năm học I	DK		Q		CT, C, M, D															DP	H		M, D			
Năm học II	M, D					TT										M, D				H						
Năm học III	TT										ĐA/KL							H		Xét TN						

Tháng	2	3					4				5				6					7				8		
Tuần	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Năm học I	CT, C, M, D															H				M, D						
Năm học II	M, D										TT															
Năm học III	Xét TN					Ra trường																				

CT	Học chính trị	Q	GD Quốc phòng	C	Học môn chung	M	Học môn học
T	Thi tốt nghiệp	H	Nghỉ hè, Lễ	DP	Dự phòng-lao động	TT	Thực tập tốt nghiệp
				DK	Học đầu khóa	D	Học mô-đun

12. Phân bổ thời gian học tập

T T	Mã MH, MD	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY						
				Tổng số	Trong đó		Năm 1		Năm 2		Năm 3		
					Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/ bài tập/thảo luận	Kiểm tra	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học Kỳ 2
	I	Các môn học chung	29	435	157	255	23	240	195	0	0	0	0
1	MH01	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5		75				
2	MH02	Pháp luật	2	30	18	10	2		30				
3	MH03	Giáo dục thể chất	4	60	5	51	4		60				
4	MH04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	5	75	36	35	4	75					
5	MH05	Tin học	5	75	15	58	2	75					
6	MH06	Tiếng Anh	8	120	42	72	6	90	30				
	II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề						270	375	585	600	600	330
	<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	24	450	211	205	34	270	180	0	0	0	0
7	MH07	Cấu trúc máy tính	3	45	30	12	3	45					
8	MH08	Mạng máy tính	3	45	30	12	3	45					

9	MH09	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	45	30	11	4	45					
10	MH10	Cơ sở dữ liệu	5	75	46	25	4	75					
11	MĐ11	Lập trình C++	4	90	30	52	8	60	30				
12	MĐ12	Lắp ráp và bảo trì máy tính	6	150	45	93	12		150				
	<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	83	2310	563	1622	125	0	195	585	600	600	330
13	MĐ13	Lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị văn phòng	6	150	45	93	12		150				
14	MĐ14	Thiết kế và xây dựng hệ thống mạng	6	150	45	93	12		45	105			
15	MĐ15	Quản trị cơ sở dữ liệu với SQL sever	4	90	30	50	10			90			
16	MH16	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin	4	60	45	11	4			60			
17	MĐ17	Lập trình windows (VB.net)	4	90	30	52	8			90			
18	MĐ18	Thiết kế đồ họa	10	240	72	148	20			240			
19	MĐ19	Thiết kế đa phương tiện	9	225	70	135	20				225		
20	MĐ20	Thiết kế, xây dựng và quản trị website	6	150	45	93	12				150		
21	MĐ21	Lập trình java	4	90	30	50	10				90		
22	MĐ22	Lập trình Android	4	90	30	50	10				90		
23	MH23	An toàn bảo mật thông tin	3	45	30	12	3				45		

24	MH24	Quản lý dự án công nghệ thông tin	3	45	31	10	4						45
25	MĐ25	Thực tập tốt nghiệp	15	660		660						600	60
26	MĐ26	Đồ án tốt nghiệp	5	225	60	165							225
Tổng cộng			136	3195	931	2082	182	510	570	585	600	600	330

13. Hướng dẫn sử dụng chương trình :

13.1. Thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

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

- Tổ chức cho sinh viên 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, nghề 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 qui của trường và lớp học
2	Hoạt động văn hóa, văn nghệ, thể thao, dã ngoại	Cá nhân, nhóm hoặc tập thể thực hiện	Vào các ngày lễ lớn trong năm: - Lễ khai giảng năm học mới. - Ngày thành lập Đảng, đoàn. - Ngày thành lập trường, lễ kỷ niệm 20-11. . .	- Nâng cao kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc nhóm. - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường.
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.

13.2. Tổ chức kiểm tra hết môn học mô đun:

Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, thời gian kiểm tra thực hành/thí nghiệm được tính vào giờ thực hành.

13.3. Thi tốt nghiệp và công nhận tốt nghiệp

Người học phải học hết chương trình đào tạo theo tích lũy mô đun tín chỉ: Phải tích lũy đủ 136 tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo và bảo vệ thành công đề án tốt nghiệp.

13.4. Các chú ý khác:

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

VIII. NGÀNH: KẾ TOÁN DOANH NGHIỆP

TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

1. Tên ngành: Kế toán doanh nghiệp **Mã ngành:** 6340302

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Hình thức đào tạo: Chính quy; **Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương

Thời gian đào tạo: 2,5 năm

4. Mục tiêu đào tạo:

4.1. Mục tiêu chung

Sau khi học xong chương trình Cao đẳng kế toán doanh nghiệp, sinh viên có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt; có trách nhiệm với xã hội; nắm vững những kiến thức cơ bản về kinh tế, chính trị, xã hội; nắm vững kiến thức và kỹ năng chuyên sâu về kế toán; thiết kế và điều hành hệ thống kế toán trong các đơn vị kế toán; có tư duy độc lập; có năng lực nghiên cứu tự bổ sung kiến thức theo yêu cầu công việc.

4.2. Mục tiêu cụ thể

Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Sau khi đào tạo đảm bảo người học hiểu và vận dụng kiến thức cơ bản về kinh tế, tài chính trong việc thực hiện nghề kế toán;

+ Vận dụng được các quy định về kế toán, kiểm toán trong việc thực hiện nghiệp vụ của nghề;

+ Vận dụng được tin học, ngoại ngữ vào thực hiện nghiệp vụ kế toán;

+ Vận dụng hệ thống chứng từ, tài khoản và hình thức kế toán vào thực tiễn;

+ Xác định cơ cấu tổ chức bộ máy kế toán phù hợp với từng loại hình doanh nghiệp và tại các đơn vị hành chính sự nghiệp;

+ Cập nhật các chính sách phát triển kinh tế và các chế độ về tài chính, kế toán, thuế vào công tác kế toán tại doanh nghiệp và các đơn vị hành chính sự nghiệp;

+ Phân tích và đánh giá tình hình hoạt động tài chính của doanh nghiệp

- Kỹ năng:

+ Lập chứng từ, kiểm tra, phân loại, xử lý được chứng từ kế toán;

+ Sử dụng chứng từ kế toán trong ghi sổ kế toán tổng hợp và chi tiết;

+ Tổ chức công tác tài chính kế toán phù hợp với từng doanh nghiệp và tại các đơn vị hành chính sự nghiệp;

+ Lập báo cáo kế toán tài chính và báo cáo thuế của doanh nghiệp và các đơn vị hành chính sự nghiệp;

+ Thiết lập mối quan hệ với ngân hàng và các tổ chức tín dụng;

+ Sử dụng phần mềm kế toán trong việc thực hiện nghiệp vụ kế toán doanh nghiệp và kế toán tại các đơn vị hành chính sự nghiệp;

+ Kiểm tra, đánh giá công tác tài chính, kế toán của doanh nghiệp và các đơn vị hành chính sự nghiệp;

+ Kỹ năng cung cấp thông tin kinh tế về hoạt động sản xuất kinh doanh của đơn vị để phục vụ cho yêu cầu lãnh đạo và quản lý kinh tế ở đơn vị;

+ Rèn luyện cho người học lòng yêu nghề, có ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp để thực hiện tốt các nhiệm vụ của nghề kế toán doanh nghiệp. nghề kế toán trong đơn vị hành chính sự nghiệp

+ Khả năng làm việc độc lập, tổ chức làm việc theo nhóm hiệu quả;

+ Khả năng tự tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn sau khi tốt nghiệp.

4.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp trình độ cao đẳng ngành Kế toán doanh nghiệp, sinh viên sẽ trở thành: Cán bộ kế toán, tài chính trong các loại hình doanh nghiệp của nền kinh tế, các tổ chức phi lợi nhuận, tổ chức xã hội, tổ chức phi chính phủ; tự tạo lập công ty dịch vụ kế toán để tìm kiếm cơ hội kinh doanh riêng cho bản thân. Ngoài ra sinh viên có đủ năng lực để tham gia học liên thông lên các bậc học cao hơn để phát triển kiến thức và kỹ năng nghề.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 29

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khoá học: 3000 giờ

- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 435 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2565 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 915 giờ; thực hành, thực tập, thí nghiệm 1927 giờ; kiểm tra 158 giờ.

- Thời gian của khoá học: 2,5 năm (137 tín chỉ)

6. Khóa học: Cao đẳng K13

7. Thời gian Khóa học: 2,5 năm (từ tháng 9/2022 đến tháng 3/2025)

8. Thời gian học tập: 105 tuần

Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 158h;

9. Thời gian khai, bế giảng, nghỉ lễ nghỉ hè và dự phòng: 20 tuần

10. Quyết định phê duyệt chương trình: Ban hành kèm theo Quyết định số 399/QĐ-CĐCN ngày 22 tháng 8 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh.

11. Lịch học toàn khóa

Tháng	8	9					10				11				12					1				2		
Tuần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Năm học I	DK		Q		CT, C, M, D														DP	H		M, D				
Năm học II	M, D					TT										M, D				H						
Năm học III	TT										ĐA/KL						H		Xét TN							

Tháng	2	3					4				5				6					7				8					
Tuần	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
Năm học I	CT, C, M, D														H				M, D										
Năm học II	M, D										TT																		
Năm học III	Xét TN					Ra trường																							

CT	Học chính trị	Q	GD Quốc phòng	C	Học môn chung	M	Học môn học
T	Thi tốt nghiệp	H	Nghỉ hè, Lễ	DP	Dự phòng-lao động	TT	Thực tập tốt nghiệp
				DK	Học đầu khóa	D	Học mô-đun

12. Phân bổ thời gian học tập

TT	Mã MH, MD	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)				KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY					
				Tổng số	Trong đó			Năm 1		Năm 2		Năm 3	
					Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/ bài tập/thảo luận	Kiểm tra	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học Kỳ 2
	I	Các môn học chung	29	435	157	255	23	240	195	0	0	0	0
1	MH01	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5		75				
2	MH 02	Pháp luật	2	30	18	10	2		30				
3	MH 03	Giáo dục thể chất	4	60	5	51	4		60				
4	MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	5	75	36	35	4	75					
5	MH 05	Tin học	5	75	15	58	2	75					
6	MH 06	Tiếng Anh	8	120	42	72	6	90	30				
	II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề	108	2565	758	1672	135	225	315	555	570	600	300
	<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	18	270	168	80	22	225	45	0	0	0	0
7	MH 07	Kinh tế chính trị	3	45	29	13	3	45					
8	MH 08	Luật kinh tế	3	45	30	12	3	45					
9	MH 09	Kinh tế vi mô	4	60	38	18	4	60					
10	MH 10	Kinh tế vĩ mô	3	45	29	13	3	45					
11	MH 11	Nguyên lý kế toán	5	75	42	24	9	30	45				

	II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	90	2295	590	1592	113	0	270	555	570	600	300
12	MH 12	Quản trị doanh nghiệp	4	60	40	16	4		60				
13	MH 13	Thống kê doanh nghiệp	4	60	30	26	4		60				
14	MH 14	Thuế	4	60	34	22	4		60				
15	MH 15	Tài chính doanh nghiệp	6	90	54	30	6		90				
16	MĐ16	Kế toán doanh nghiệp 1	7	150	60	78	12			150			
17	MĐ 17	Kế toán doanh nghiệp 2	8	195	45	136	14			195			
18	MH 18	Phân tích hoạt động kinh doanh	3	45	25	17	3			45			
19	MH 19	Marketing điện tử	6	90	60	26	4			90			
20	MH 20	Thanh toán điện tử	5	75	41	29	5			75			
21	MH 21	Kế toán quản trị	3	45	25	17	3				45		
22	MH 22	Kiểm toán	2	30	20	8	2				30		
23	MĐ 23	Kế toán hành chính sự nghiệp	3	75	15	50	10				75		
24	MĐ 24	Kế toán máy	4	120	30	76	14				120		
25	MĐ 25	Kế toán thương mại dịch vụ	3	60	30	22	8				60		
26	MĐ 26	Kế toán thuế	4	90	30	50	10				90		
27	MĐ 27	Thực hành nghiệp vụ Kế toán doanh nghiệp	5	150	6	134	10				150		
28	MĐ 28	Thực tập tốt nghiệp	15	675	45	630	0					600	75
29	MĐ 29	Khóa luận tốt nghiệp	5	225	0	225	0						225
Tổng cộng			137	3000	915	1927	158	465	510	555	570	600	300

13. Hướng dẫn sử dụng chương trình :

13.1. Thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

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

- Tổ chức cho sinh viên 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, nghề 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 qui của trường và lớp học
2	Hoạt động văn hóa, văn nghệ, thể thao, dã ngoại.	Cá nhân, nhóm hoặc tập thể thực hiện	Vào các ngày lễ lớn trong năm: - Lễ khai giảng năm học mới; - Ngày thành lập Đảng, đoàn; - Ngày thành lập trường, lễ kỷ niệm 20-11. . .	- Nâng cao kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc nhóm; - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường;
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.

13.2. Tổ chức kiểm tra hết môn học mô đun:

- Thời gian kiểm tra lý thuyết không được tính vào giờ lý thuyết, thời gian kiểm tra thực hành/thí nghiệm được tính vào giờ thực hành.

13.3. Tốt nghiệp và công nhận tốt nghiệp:

Người học phải học hết chương trình đào tạo tích lũy đủ 137 tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo, hoàn thành khóa luận tốt nghiệp và bảo vệ với điểm số đạt yêu cầu thì được công nhận tốt nghiệp trình độ Cao đẳng ngành Kế toán doanh nghiệp.

13.4. Các chú ý khác:

- Trường Cao đẳng công nghiệp Bắc Ninh sẽ tổ chức đào tạo ngành Kế toán doanh nghiệp theo chương trình đào tạo hình thức tích lũy mô đun, tín chỉ.

- Việc chuẩn bị cho giờ tự học, chuẩn bị cá nhân của HS/SV có hướng dẫn của giáo viên dạy các MH, MĐ để đảm bảo kiến thức, kỹ năng của từng tín chỉ trách nhiệm của giáo 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 giáo viên.

IX. NGÀNH: CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO MÁY

TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

1. Tên ngành: Công nghệ chế tạo máy Mã ngành: 6510212

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Hình thức đào tạo: Chính quy; Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương

Thời gian đào tạo: 2,5 năm

4. Mục tiêu đào tạo:

4.1. Mục tiêu chung

Đào tạo nhân lực kỹ thuật trực tiếp trong sản xuất, dịch vụ có trình độ cao đẳng nhằm trang bị cho người học nghề kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành các công việc của nghề công nghệ chế tạo máy trong lĩnh vực công nghiệp, có khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm; có khả năng sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc; giải quyết được các tình huống phức tạp trong thực tế; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, có sức khỏe, tạo điều kiện cho người học nghề sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn. đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

4.2. Mục tiêu cụ thể

* Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

+ Các môn học kỹ thuật cơ sở

- Hiểu được tính chất cơ lý tính của các loại vật liệu làm dụng cụ cắt (dao, đá mài, vật liệu gia công kim loại và phi kim loại), đặc tính nhiệt luyện các loại thép các bon thường, thép hợp kim và thép làm dao tiện, phay, bào, mũi khoan, mũi doa, đục, giữa...khi sơ chế và sau khi nhiệt luyện.

- Trình bày được các loại kích thước và độ chính xác của kích thước; đặc tính của lắp ghép, sai số về hình dáng hình học và vị trí, độ nhám bề mặt; chuỗi kích thước. Chuyển hoá được các ký hiệu dung sai thành các kích thước tương ứng để gia công.

- Hiểu được cấu tạo, nguyên lý làm việc, cách đo, đọc kích thước và hiệu chỉnh các loại panme, đồng hồ so, thước đo góc vạn năng, thước cặp...

- Đọc và phân tích được bản vẽ (với ba hình chiếu, có mặt cắt, có cắt trích...); lập được các bản vẽ đơn giản.

- Hiểu rõ kết cấu của các chi tiết, các cụm máy và các đường truyền động của máy.

- Trình bày được nguyên lý hoạt động của động cơ điện không đồng bộ 3 pha, công dụng, cách sử dụng một số loại khí cụ điện dùng trong máy cắt kim loại.

+ Các mô đun chuyên môn nghề

- Trang bị các kiến thức về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ nhằm tránh gây những tổn thất cho con người và cho sản xuất, các biện pháp nhằm giảm cường độ lao động, tăng năng suất.
- Trang bị kiến thức chung nhất về máy cắt, đồ gá, dao cắt, quy trình công nghệ, chế độ cắt, dung dịch làm nguội.
- Trang bị kiến thức về phương pháp chế tạo phôi.
- Hiểu được đặc tính kỹ thuật, cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp sử dụng và bảo quản các loại máy cắt kim loại, các dụng cụ: Gá, cắt, kiểm tra.
- Hiểu được các phương pháp gia công cơ bản trên máy tiện CNC, máy phay CNC, máy cắt dây CNC, máy xung điện, máy tiện vạn năng, máy phay vạn năng, máy mài, máy doa, máy khoan...
- Lắp đặt và điều khiển được trang bị điện cho máy cắt kim loại và điều chỉnh thủy lực khí nén trong công nghiệp.
- Trình bày được các dạng sai hỏng, nguyên nhân và cách khắc phục.
- Có đủ kiến thức về khoa học kỹ thuật làm nền tảng cho việc nắm bắt đầy đủ các đặc tính cơ lý của quá trình gia công, nguyên lý, cấu tạo, công dụng của các máy cắt kim loại thông dụng, vận dụng để sản xuất đạt hiệu quả cao.
- Có khả năng tổ chức và quản lý một phân xưởng độc lập.
- Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ hợp lý.
- Thực hiện các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ cắt cầm tay như : Đục, giữa các mặt phẳng, khoan lỗ, cắt ren bằng bàn ren, ta rô, cưa tay.
- Sử dụng thành thạo các loại máy tiện vạn năng, máy phay, máy bào xọc, máy mài tròn ngoài, máy mài phẳng, máy mài hai đá, máy doa, máy khoan bàn.
- Phát hiện và sửa chữa được các sai hỏng thông thường của máy, đồ gá và vật gia công.
- Thiết kế và chế tạo được chi tiết, thiết bị cơ khí đơn giản
- Chế tạo và mài được các dụng cụ cắt đơn giản.
- Tiện được các chi tiết có mặt trụ tron, bậc, mặt côn, ren tam giác, ren truyền động các hệ ngoài và trong; tiện chi tiết lệch tâm chi tiết định hình và các chi tiết có hình dáng không cân xứng với gá lắp phức tạp.
- Phay được các dạng mặt phẳng, góc, rãnh, bánh răng trụ răng thẳng, bánh răng trụ răng nghiêng, thanh răng và mặt định hình.
- Bào, xọc được các dạng mặt phẳng, góc, rãnh, bánh răng trụ răng thẳng, thanh răng và mặt định hình.
- Mài được các loại rãnh, mặt phẳng, mặt định hình, mặt trụ và mặt côn trong, ngoài, mài các loại dụng cụ cắt.
- Doa được lỗ trụ, lỗ bậc, cắt rãnh định hình trên máy doa vạn năng.

- Lập chương trình gia công, vận hành và điều chỉnh được máy tiện CNC, máy Phay CNC, máy cắt dây, máy xung điện EDM

- Dự đoán được các dạng sai hỏng khi gia công và biện pháp khắc phục.

- Có đủ khả năng tham gia vào các vị trí công việc như: trực tiếp sản xuất, cán bộ kỹ thuật, tổ trưởng sản xuất, quản đốc phân xưởng trong các doanh nghiệp sản xuất, lắp ráp, sửa chữa, kinh doanh các sản phẩm cơ khí hoặc có thể tự tạo việc làm và tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

** Chính trị, đạo đức, thể chất và quốc phòng*

- Chính trị, đạo đức

+ Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng và phát triển đất nước, hiểu được pháp luật, ý thức được trách nhiệm của bản thân về lao động, tác phong, luôn vươn lên và tự hoàn thiện.

+ Có tác phong công nghiệp

+ Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết công việc hợp lý.

+ Có ý thức học tập và rèn luyện để nâng cao trình độ, kỹ năng để đáp ứng yêu cầu công việc.

- Thể chất và quốc phòng

+ Có sức khoẻ tốt.

+ Hiểu biết và luôn rèn luyện thể chất, ý thức xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

4.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp sinh viên sẽ làm việc trong các nhà máy, xí nghiệp, cơ quan, doanh nghiệp có nhu cầu lao động trong ngành cơ khí, cụ thể:

+ Thiết kế cơ khí có hỗ trợ của máy tính sử dụng các phần mềm phù hợp ;

+ Thực hiện việc kiểm tra, giám sát các công đoạn trong dây chuyền gia công sản phẩm cơ khí, đảm bảo thực hiện đúng quy trình công nghệ với các điều kiện kỹ thuật, quy phạm, tiêu chuẩn của ngành cơ khí cũng như tiêu chuẩn của quốc gia, quốc tế;

+ Tư vấn và chuyển giao công nghệ ;

+ Tham gia gia công các sản phẩm cơ khí trên máy tiện, phay, bào, khoan, máy CNC tại các xưởng, xí nghiệp hay công ty cơ khí ;

+ Vận hành, kiểm tra, lập kế hoạch và thực hiện vận hành, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, xử lý sự cố các hệ thống máy móc của nhà máy, xí nghiệp, công ty;

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

- Số lượng môn học, mô đun: 33

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 3137 giờ (137 tín chỉ)

- Khối lượng các môn học chung /đại cương: 435 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2702 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 1000 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1597 giờ; Kiểm tra: 105 giờ.

6. Khóa học: Cao đẳng K13

7. Thời gian Khóa học: 2,5 năm (từ tháng 9/2022 đến tháng 3/2025)

8. Thời gian học tập: 105 tuần

Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 128 h;

9. Thời gian khai, bế giảng, nghỉ lễ nghỉ hè và dự phòng: 20 tuần

10. Quyết định phê duyệt chương trình: Ban hành kèm theo Quyết định số 399/QĐ-CĐCN ngày 22 tháng 8 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh.

11. Lịch học toàn khóa

Tháng	8	9					10				11				12					1				2		
Tuần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Năm học I	DK		Q		CT, C, M, D															DP	H		M, D			
Năm học II	M, D					TT										M, D				H						
Năm học III	TT										ĐA/KL					H		Xét TN								

Tháng	2	3					4				5				6					7				8				
Tuần	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
Năm học I	CT, C, M, D															H				M, D								
Năm học II	M, D										TT																	
Năm học III	Xét TN					Ra trường																						

CT	Học chính trị	Q	GD Quốc phòng	C	Học môn chung	M	Học môn học
T	Thi tốt nghiệp	H	Nghỉ hè, Lễ	DP	Dự phòng-lao động	TT	Thực tập tốt nghiệp
				DK	Học đầu khóa	D	Học mô-đun

12. Phân bổ thời gian học tập

TT	Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)				KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY					
				Tổng số	Trong đó			Năm 1		Năm 2		Năm 3	
					Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/ bài tập/thảo luận	Kiểm tra	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học Kỳ 2
	I	Các môn học chung	29	435	157	255	23	240	195	0	0	0	0
1	MH 01	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5	75					
2	MH 02	Pháp luật	2	30	18	10	2	30					
3	MH 03	Giáo dục thể chất	4	60	5	51	4	60					
4	MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	5	75	36	35	4	75					
5	MH 05	Tin học	5	75	15	58	2		75				
6	MH 06	Tiếng Anh	8	120	42	72	6		120				
	II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề	108	2702	1000	1597	105	255	375	595	597	595	375
	<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	20	330	171	129	30	255	75	0	0	0	0
7	MH 07	Vẽ kỹ thuật cơ khí	4	60	30	20	10	60					
8	MH 08	Vật liệu cơ khí	2	30	24	4	2	30					
9	MH 09	Dung sai - Đo lường kỹ thuật	5	75	36	35	4	75					
10	MH 10	Cơ kỹ thuật	4	60	39	17	4	60					
11	MH 11	An toàn vệ sinh lao động	2	30	20	8	2	30					

12	MĐ 12	Thiết kế trên AutoCad	3	75	22	45	8		75				
	<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	88	2372	829	1468	75	0	300	595	597	595	375
13	MĐ 13	Sử dụng dụng cụ cầm tay	4	90	25	61	4		90				
14	MĐ 14	Điện cơ bản	3	75	30	41	4		75				
15	MĐ 15	Thực hành hàn	3	75	23	48	4		75				
16	MH 16	Nguyên lý cắt	2	30	20	8	2		30				
17	MH 17	Công nghệ chế tạo máy	4	60	46	10	4		30	30			
18	MH 18	Đồ gá	3	45	30	12	3			45			
19	MH 19	Máy công cụ	2	30	20	8	2			30			
20	MĐ 20	Tiện cơ bản	5	120	30	84	6			90	30		
21	MĐ 21	Phay cơ bản	5	104	30	68	6				104		
22	MĐ 22	Tiện nâng cao	5	104	15	83	6				104		
23	MĐ 23	Phay nâng cao	5	104	30	68	6				104		
24	MĐ 24	Thiết kế cơ khí	4	75	30	41	4				75		
25	MĐ 25	CAD/CAM/CNC	4	75	30	41	4				75		
26	MĐ 26	Tiện CNC	4	75	30	41	4				75		
27	MĐ 27	Phay CNC	4	75	30	41	4				30	45	
28	MĐ 28	Gia công tia lửa điện và gia công mài	4	75	30	41	4					75	
29	MĐ 29	Thiết kế khuôn	4	75	30	41	4					75	
30	MĐ 30	Thiết kế quy trình công nghệ	3	75	15	56	4						75

31	MĐ 31	In 3D và thiết kế ngược	4	75	30	41	4						75
32	MĐ 32	Thực tập tốt nghiệp	15	800	300	500	0			400		400	
33	MĐ 33	Đồ án tốt nghiệp	5	225	30	195	0						225
Tổng cộng			137	3137	1157	1852	128	495	570	595	597	595	375

13. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

13.1. Thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

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

- Tổ chức cho sinh viên 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, nghề 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 qui của trường và lớp học
2	Hoạt động văn hóa, văn nghệ, thể thao, dã ngoại.	Cá nhân, nhóm hoặc tập thể thực hiện	Vào các ngày lễ lớn trong năm: - Lễ khai giảng năm học mới; - Ngày thành lập Đảng, đoàn; - Ngày thành lập trường, lễ kỷ niệm 20-11. . .	- Nâng cao kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc nhóm; - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường;
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.

13.2. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun:

- Thời gian thi kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, thời gian kiểm tra thực hành/thí nghiệm được tính vào giờ thực hành.

Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô-đun, học phần cần được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô-đun, học phần trong chương trình đào tạo

Kiểm tra kết thúc môn học, mô-đun.

- Hình thức kiểm tra hết môn: Viết, vấn đáp, trắc nghiệm, BT thực hành.

- Thời gian kiểm tra: + Lý thuyết: Không quá 120 phút

+ Thực hành: Không quá 8 giờ

13.3. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp:

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo theo tích lũy mô-đun: Phải tích lũy đủ 33 môn học và mô-đun (137 tín chỉ) theo quy định trong chương trình đào tạo thì được công nhận tốt nghiệp.

+ Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả toàn khóa học, kết quả bảo vệ đồ án, khóa luận tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành hoặc cử nhân thực hành (đối với trình độ cao đẳng) theo quy định của trường.

13.4. Các chú ý khác (nếu có):

Trường Cao đẳng công nghiệp Bắc Ninh tổ chức đào tạo ngành Công nghệ chế tạo máy theo tích lũy Mô-đun.

X. NGÀNH: THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

1. Tên ngành: Thương mại điện tử **Mã ngành:** 6340122

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Hình thức đào tạo: Chính quy; **Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương

Thời gian đào tạo: 2,5 năm

4. Mục tiêu đào tạo:

4.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo cao đẳng ngành “Thương mại điện tử” nhằm đào tạo nhân lực kỹ thuật làm việc trong lĩnh vực thương mại điện tử;

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo, người học có khả năng: Độc lập thực hiện các nghiệp vụ kinh doanh về thương mại điện tử, có khả năng tổ chức làm việc theo nhóm; vận dụng được những kiến thức kinh doanh thương mại, kiến thức công nghệ thông tin, kiến thức pháp luật để thực hiện công việc; có khả năng sáng tạo, ứng dụng các công nghệ để giải quyết các tình huống kỹ thuật phức tạp trong nghiệp vụ của mình. Phát hiện, giải quyết kịp thời các vấn đề về bảo mật, an toàn thông tin trên mạng;

Có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp, sức khỏe, tạo điều kiện cho người học nghề sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn;

Người có bằng tốt nghiệp trình độ cao đẳng nghề “Thương mại điện tử” có thể làm việc tại các doanh nghiệp thuộc tất cả các thành phần kinh tế.

4.2. Mục tiêu cụ thể:

Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Có kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, hiểu biết về đường lối chính sách của Đảng, pháp luật của nhà nước và những vấn đề cấp bách của thời đại.

+ Hoàn thành chương trình giáo dục thể chất và chương trình giáo dục quốc phòng theo quy định.

+ Phân biệt được các kiến thức chuyên môn cơ bản về kinh doanh thương mại truyền thống và kinh doanh trên mạng;

+ Vận dụng được các kiến thức về nghiệp vụ kinh doanh thương mại: đàm phán ký kết hợp đồng mua bán, khai báo hải quan, thanh toán, vận tải, giao nhận và bảo hiểm hàng hóa trong lĩnh vực thương mại;

+ Xác định và vận dụng được các phương thức, mô hình giao dịch điện tử, khai báo hải quan điện tử, thanh toán điện tử, marketing điện tử trong hoạt động kinh doanh;

+ Phân biệt được các ngôn ngữ lập trình, cơ sở dữ liệu trong xây dựng website thương mại. Vận dụng các kiến thức về mạng máy tính, an ninh mạng và chữ ký số trong quản trị mạng, bảo mật và bảo toàn thông tin.

- Kỹ năng:

+ Thực hiện được các nghiệp vụ kinh doanh cụ thể trong giao dịch ký kết hợp đồng mua bán, khai báo hải quan, thanh toán, giao nhận, vận tải và bảo hiểm hàng hóa;

+ Sử dụng được tiếng Anh thương mại để tham gia các hoạt động kinh doanh trên mạng;

+ Phân biệt được các rủi ro, tổn thất và các điều kiện bảo hiểm hàng hóa xuất nhập khẩu. Lập được chứng từ, hợp đồng bảo hiểm hàng hóa, cũng như các chứng từ khiếu nại công ty bảo hiểm bồi thường khi hàng hóa bị tổn thất;

+ Thực hiện tổ chức kinh doanh trên mạng Internet, sử dụng thành thạo các công cụ tìm kiếm trên Internet, khai thác thông tin, đối tác, mở rộng thị trường kinh doanh, thực hiện thành thạo các giao dịch thương mại điện tử;

+ Thiết kế, khai thác, sử dụng, bảo trì Website thương mại phục vụ cho hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp như: tìm kiếm khách hàng, nhà cung cấp hàng hoá trong nước và trên thế giới; tìm kiếm, phân tích thông tin thị trường trong nước và quốc tế; cung cấp thông tin, giới thiệu sản phẩm, doanh nghiệp với người mua trong nước và trên thế giới;

+ Vận dụng kiến thức văn hóa kinh doanh vào kỹ năng tiếp thị và quản trị tiếp thị trên Internet;

+ Đọc và soạn thảo được các văn bản kinh doanh (báo giá, chào hàng, hợp đồng, thư tín thương mại...) bằng tiếng Việt và tiếng Anh;

+ Có khả năng làm việc theo nhóm và kỹ năng hợp tác trong tác nghiệp.

4.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp trình độ cao đẳng ngành Thương mại điện tử, sinh viên sẽ trở thành: Chuyên viên quản trị, xây dựng các hệ thống giao dịch thương mại, kinh doanh trực tuyến tại các công ty, doanh nghiệp; Có cơ hội thăng tiến lên vị trí Giám đốc thông tin (CIO), Giám đốc E- Marketing; Chuyên viên lập dự án, hoạch định chính sách phát triển công nghệ thông tin; Tư vấn viên cho các công ty tư vấn, đề xuất giải pháp, xây dựng và bảo trì các dự án công nghệ thông tin liên quan đến lĩnh vực thương mại điện tử hoặc quản trị doanh nghiệp điện tử; Cán bộ nghiên cứu khoa học và ứng dụng công nghệ thông tin ở các viện, trung tâm, cơ quan nghiên cứu của các Bộ, Ngành. Ngoài ra sinh viên có đủ năng lực để tham gia học liên thông lên các bậc học cao hơn để phát triển kiến thức và kỹ năng nghề.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 25
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khoá học: 2965 giờ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 435 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2530 giờ
- Khối lượng lý thuyết 859 giờ (30%); thực hành, thực tập, thí nghiệm 2106 giờ (70%).
- Thời gian của khoá học: 2,5 năm (131 tín chỉ)

6. Khóa học: Cao đẳng K13

7. Thời gian Khóa học: 2,5 năm (từ tháng 9/2022 đến tháng 3/2025)

8. Thời gian học tập: 105 tuần

Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 151 h;

9. Thời gian khai, bế giảng, nghỉ lễ nghỉ hè và dự phòng: 20 tuần

10. Quyết định phê duyệt chương trình: Ban hành kèm theo Quyết định số 399/QĐ-CĐCN ngày 22 tháng 08 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh.

11. Lịch học toàn khóa

Tháng	8	9					10				11				12					1				2		
Tuần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Năm học I	DK		Q		CT, C, M, D														DP	H		M, D				
Năm học II	M, D					TT										M, D				H						
Năm học III	TT										ĐA/KL					H		Xét TN								

Tháng	2	3					4				5				6					7				8		
Tuần	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Năm học I	CT, C, M, D														H				M, D							
Năm học II	M, D										TT															
Năm học III	Xét TN					Ra trường																				

CT	Học chính trị	Q	GD Quốc phòng	C	Học môn chung	M	Học môn học
T	Thi tốt nghiệp	H	Nghỉ hè, Lễ	DP	Dự phòng-lao động	TT	Thực tập tốt nghiệp
				DK	Học đầu khóa	D	Học mô-đun

12. Phân phối chương trình:

TT	Mã MH, MD	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY						
				Tổng số	Trong đó			Năm 1		Năm 2		Năm 3	
					Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/ bài tập/thảo luận	Kiểm tra	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học Kỳ 2	Học kỳ 1	Học Kỳ 2
	I	Các môn học chung	29	435	157	255	23	195	240	0	0	0	0
1	MH01	Chính trị	5	75	41	29	5		75				
2	MH02	Pháp luật	2	30	18	10	2		30				
3	MH03	Giáo dục thể chất	4	60	5	51	4		60				
4	MH04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	5	75	36	35	4	75					
5	MH05	Tin học	5	75	15	58	2		75				
6	MH06	Ngoại ngữ (Anh văn)	8	120	42	72	6	120					
	II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề	102	2530	702	1700	128	285	225	585	490	600	345
	<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun cơ sở</i>	42	750	354	335	61	285	225	240	0	0	0
7	MH07	Pháp luật thương mại điện tử	3	45	30	12	3	45					
8	MH08	Thương mại điện tử	4	60	42	14	4	60					

9	MH09	Kinh tế vi mô	4	60	38	18	4	60					
10	MH10	Kinh tế vĩ mô	3	45	28	14	3	45					
11	MH11	Nguyên lý kế toán	5	75	45	21	9	75					
12	MĐ12	Đồ họa ứng dụng	9	225	45	160	20		225				
13	MĐ13	Mạng máy tính	2	60	19	34	7			60			
14	MH14	Nghiệp vụ thương mại	6	90	53	32	5			90			
15	MH15	Tài chính doanh nghiệp	6	90	54	30	6			90			
	<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	60	1780	348	1365	67	0	0	345	490	600	345
16	MĐ16	Ứng dụng Tiếng Anh thương mại	4	120	56	54	10			120			
17	MĐ17	Thiết kế và quản trị website	4	120	36	72	12			120			
18	MH18	Nghiệp vụ Logistics	5	75	49	22	4			75			
19	MH19	Marketing điện tử	6	90	60	26	4			30	60		
20	MH20	Thanh toán điện tử	5	75	38	33	4				75		
21	MĐ21	Nghiệp vụ hải quan	3	90	34	46	10				90		
22	MĐ22	Thiết kế đa phương tiện	9	220	45	155	20				220		
23	MH23	Quản trị mạng máy tính	3	45	30	12	3				45		
24	MĐ24	Thực tập tốt nghiệp	16	720		720						600	120
25	MĐ25	Đồ án tốt nghiệp	5	225		225							225
Tổng cộng			131	2965	859	1955	151	480	465	585	490	600	345

13. Hướng dẫn sử dụng chương trình :

13.1. Thời gian cho các hoạt động ngoại khoá:

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

- Tổ chức cho sinh viên 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, nghề 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 qui của trường và lớp học
2	Hoạt động văn hóa, văn nghệ, thể thao, dã ngoại	Cá nhân, nhóm hoặc tập thể thực hiện	Vào các ngày lễ lớn trong năm: - Lễ khai giảng năm học mới; - Ngày thành lập Đảng, đoàn; - Ngày thành lập trường, lễ kỷ niệm 20-11. . .	- Nâng cao kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc nhóm; - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường;
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.

13.2. Tổ chức kiểm tra hết môn học mô đun:

- Thời gian kiểm tra lý thuyết không được tính vào giờ lý thuyết, thời gian kiểm tra thực hành/thí nghiệm được tính vào giờ thực hành.

13.3. Thi tốt nghiệp và công nhận tốt nghiệp:

Người học phải học hết chương trình đào tạo theo niên chế: Phải tích lũy đủ 131 tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo và thi tốt nghiệp (03 môn: Chính trị, lý thuyết chuyên môn và thực hành kỹ năng nghề) thì được công nhận tốt nghiệp.

13.4. Các chú ý khác:

- Trường Cao đẳng công nghiệp Bắc Ninh sẽ tổ chức đào tạo ngành Thương mại điện tử 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 giáo viên dạy các MH, MĐ để đảm bảo kiến thức, kỹ năng của từng tín chỉ trách nhiệm của giáo 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 giáo viên.

Bắc Ninh, ngày tháng 09 năm 2022

HIỆU TRƯỞNG

Nguyễn Đức Lưu