

UBND TỈNH BẮC NINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHIỆP BẮC NINH



KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP
KHÓA HỌC (2020-2023)
(36 tháng)
Bao gồm học văn hóa THPT

Bắc Ninh - Năm 2020

MỤC LỤC

<i>TT</i>	<i>Nội dung</i>	<i>Trang</i>
<i>1</i>	<i>NGÀNH: ĐIỆN CÔNG NGHIỆP</i>	<i>5</i>
<i>2</i>	<i>NGÀNH: ĐIỆN TỬ CÔNG NGHIỆP</i>	<i>12</i>
<i>3</i>	<i>NGÀNH: CÔNG NGHỆ Ô TÔ</i>	<i>19</i>
<i>4</i>	<i>NGÀNH: CẮT GỌT KIM LOẠI</i>	<i>27</i>
<i>5</i>	<i>NGÀNH: HÀN</i>	<i>35</i>
<i>6</i>	<i>NGÀNH: KỸ THUẬT CHẾ BIẾN MÓN ĂN</i>	<i>43</i>

I. NGÀNH: ĐIỆN CÔNG NGHIỆP

TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP

1. Tên ngành: Điện công nghiệp; **Mã ngành:** 5520227

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

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

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

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 trung cấp 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 khoẻ tạo điều kiện cho người học 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.

+ Trình bày được nguyên lý, cấu tạo và các tính năng, tác dụng của các loại thiết bị điện, khái niệm cơ bản, quy ước sử dụng trong ngành Điện công nghiệp;

+ Nhận biết được sự cố thường gặp trong quá trình vận hành các thiết bị và hệ thống điện công nghiệp và hướng giải quyết các sự cố đó;

+ Hiểu được cách đọc các bản vẽ thiết kế điện và phân tích được nguyên lý các bản vẽ thiết kế điện như bản vẽ cấp điện, bản vẽ nguyên lý mạch điều khiển;

+ Vận dụng được các nguyên tắc trong thiết kế cấp điện và đặt phụ tải cho các hộ dùng điện cụ thể (một phân xưởng, một hộ dùng điện);

+ Vận dụng được các nguyên tắc lắp ráp, sửa chữa thiết bị điện vào hoạt động thực tế của ngành.

- Kỹ năng:

+ Lắp đặt được hệ thống cấp điện của một xí nghiệp, một phân xưởng vừa và nhỏ đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Sửa chữa, bảo trì được các thiết bị điện trên các dây chuyền sản xuất, đảm bảo đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật;

+ Phán đoán đúng và sửa chữa được các hư hỏng thường gặp trong các hệ thống điều khiển tự động thông thường;

+ Vận hành được những hệ thống điều tốc tự động;

+ Tự học tập, nghiên cứu khoa học về chuyên ngành;

+ 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.

+ 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.

4.2. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp trình độ trung cấp ngành Điện công nghiệp, học sinh 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;

- Học sinh 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: 27

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khoá học: 1790 giờ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1535 giờ
- Khối lượng lý thuyết 528 giờ (29,5%); thực hành, thực tập, thí nghiệm 1262 giờ (70,5%).
- Thời gian của khoá học: 1,5 năm (82 tín chỉ)

6. Khóa học: Trung cấp K38

7. Thời gian Khóa học:

Đối tượng tốt nghiệp THCS: 36 tháng (trong đó 82 tín chỉ đào tạo nghề) bao gồm cả thời gian học THPT. (*từ tháng 9/2020 đến Tháng 8/2023*)

8. Thời gian học tập: 130 tuần

Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 121 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 256/QĐ-CĐCN ngày 06 tháng 9 năm 2019 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh

11. Lịch học toàn khóa

Tháng	9			10				11				12				1				2				3		
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								C, M, D								H		M					
Năm học II	M, D										H				M, D											
Năm học III	D										H				TT											

Tháng	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				D											
Năm học II	D										H				D											
Năm học III	TT						Xét TN		Thi THPT				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, Tết

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	17	255	94	148	13	210	45	0	0	0	0
1	MH 01	Chính trị	2	30	15	13	2	30					
2	MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1	15					
3	MH 03	Giáo dục thể chất	2	30	4	24	2	30					
4	MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	3	45	21	21	3	45					
5	MH 05	Tin học	3	45	15	29	1	45					
6	MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	6	90	30	56	4	45	45				
	II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề	65	1535	434	993	108	90	255	300	300	270	320
	<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	19	345	159	155	31	90	255	0	0		0
7	MH 07	An toàn lao động	2	30	17	11	2	30					
8	MH 08	Mạch điện	4	60	40	16	4	60					
9	MH 09	Vẽ kỹ thuật	2	30	19	9	2		30				
10	MH 10	Vẽ điện	2	30	18	10	2		30				
11	MH 11	Vật liệu điện	2	30	20	8	2		30				
12	MĐ 12	Khí cụ điện	2	45	15	24	6		45				
13	MĐ 13	Đo lường điện - điện tử	2	45	15	24	6		45				
14	MĐ 14	Điện tử cơ bản	3	75	15	53	7		75				

	<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	46	1190	275	838	77	0	0	300	300	270	320
15	MH 15	Máy điện 1	3	45	27	15	3			45			
16	MĐ 16	Máy điện 2	4	90	30	52	8				90		
17	MH 17	Cung cấp điện	3	45	23	19	3			45			
18	MĐ 18	Truyền động điện	2	45	15	24	6			45			
19	MĐ 19	Thiết bị điện gia dụng	3	75	15	53	7			75			
20	MĐ 20	Kỹ thuật cảm biến	2	45	15	24	6			45			
21	MĐ 21	Trang bị điện 1	6	150	30	110	10				90	60	
22	MĐ 22	Kỹ thuật lắp đặt điện	5	120	30	81	9				120		
23	MĐ 23	Điện tử công suất	2	45	15	24	6			45			
24	MĐ 24	PLC cơ bản	4	90	30	52	8					90	
25	MĐ 25	Điều khiển lập trình cỡ nhỏ	2	45	15	24	6					45	
26	MĐ 26	Tổ chức và quản lý sản xuất	3	75	15	55	5					75	
27	MĐ 27	Thực tập tốt nghiệp	7	320	15	305							320
Tổng cộng			82	1790	528	1141	121	300	300	300	300	270	320

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 27 mô đun với 82 tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo 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 Điện công nghiệp theo phương thức tích lũy mô đun.

II. NGÀNH: ĐIỆN TỬ CÔNG NGHIỆP

TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP

1. Tên ngành: Điện tử công nghiệp; **Mã ngành:** 5520225

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Hình thức đào tạo: Chính quy; **Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương; (Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hoá Trung học phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và đào tạo);

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, 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 trung cấp ngành Điện tử công nghiệp, người học 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.
- 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: 24
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khoá học: 1749 giờ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1490 giờ
- Khối lượng lý thuyết 461 giờ (26,41%); thực hành, thực tập, thí nghiệm 1284 giờ (73,59%).
- Thời gian của khoá học: 18 tháng (77 tín chỉ)

6. Khóa học: Trung cấp K38

7. Thời gian Khóa học:

Đối tượng tốt nghiệp THCS: 36 tháng bao gồm cả thời gian học THPT (trong đó 77 tín chỉ học nghề). (từ tháng 9/2020 đến Tháng 8/2023)

8. Thời gian học tập: 130 tuần

Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 116 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 256/QĐ-CĐCN ngày 06 tháng 9 năm 2019 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh

11. Lịch học toàn khóa

Tháng	9			10				11				12				1				2				3		
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								C, M, D								H		M					
Năm học II	M, D										H				M, D											
Năm học III	D						TT						H		TT											

Tháng	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				D											
Năm học II	D										H				D											
Năm học III	TT			D				Xét TN		Thi THPT		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	17	255	94	148	13	210	45	0	0	0	0
1	MH 01	Chính trị	2	30	15	13	2	30					
2	MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1	15					
3	MH 03	Giáo dục thể chất	2	30	4	24	2	30					
4	MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	3	45	21	21	3	45					
5	MH 05	Tin học	3	45	15	29	1	45					
6	MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	6	90	30	56	4	45	45				
	II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề	60	1490	352	1020	103	75	255	285	290	295	290
	<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	23	450	172	239	39	75	255	120	0		0
7	MH 07	An toàn lao động	2	30	18	10	2	30					
8	MH 08	Điện kỹ thuật	3	45	21	21	3	45					
9	MD 09	Đo lường Điện - Điện tử	2	45	15	24	6		45				
10	MD 10	Điện cơ bản	3	75	15	53	7		75				
11	MH 11	Máy điện	3	45	27	15	3			45			
12	MH 12	Linh kiện điện tử	3	45	31	11	3		45				
13	MD 13	Trang bị điện	4	90	30	52	8		90				

14	MĐ 14	Mạch điện tử cơ bản	3	75	15	53	7			75			
	<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	37	1040	195	781	64	0	0	165	290	295	290
15	MĐ 15	Kỹ thuật xung - số	3	75	15	53	7			75			
16	MĐ 16	Chế tạo mạch in và hàn linh kiện	2	45	15	24	6				45		
17	MĐ 17	Kỹ thuật cảm biến	3	75	15	53	7				75		
18	MĐ 18	Điều khiển điện khí nén	4	90	30	52	8			90			
19	MĐ 19	Điện tử công suất	3	75	15	53	7				75		
20	MĐ 20	PLC cơ bản	4	90	30	52	8				20	70	
21	MĐ 21	Điều khiển lập trình cỡ nhỏ	3	75	15	53	7					75	
22	MĐ 22	Lắp đặt bảo dưỡng hệ thống cơ điện tử	5	120	30	81	9						120
23	MĐ 23	Tổ chức và quản lý sản xuất	3	75	15	55	5				75		
24	MĐ 24	Thực tập tốt nghiệp	7	320	15	305						150	170
Tổng cộng			77	1745	461	1168	116	285	300	285	290	295	290

13. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

13.1. Thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp, các cơ sở đào tạo nghề có thể:
- Tổ chức cho học sinh đi thăm quan dã ngoại ở một số nhà máy, các công ty có liên quan tới ngành học, những di tích lịch sử hoặc những nơi có nhiều phong cảnh đẹp;
 - Tổ chức hội thảo tìm hiểu về ngành, 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 1 hoặc thứ 2 - 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 24 mô đun với 77 tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo 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 Điện tử công nghiệp theo phương thức tích lũy mô đun.

III. NGÀNH: BẢO TRÌ VÀ SỬA CHỮA Ô TÔ

TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP

1. Tên ngành: Bảo trì và sửa chữa ô tô; **Mã ngành:** 5520159

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Hình thức đào tạo: Chính quy; **Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương; (Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hoá Trung học phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và đào tạo);

4. Mục tiêu đào tạo

4.1. Mục tiêu chung:

- Chương trình Bảo trì và sửa chữa ô tô được thiết kế để đào tạo kỹ thuật viên trình độ trung cấp ngành “Bảo trì và sửa chữa ô tô”, người học có kiến thức và kỹ năng nghề nghiệp, đạo đức và lương tâm nghề nghiệp, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc, có sức khỏe nhằm tạo điều kiện cho người lao động có khả năng tìm việc làm, đồng thời có khả năng học tập nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội.

- Chương trình chuẩn bị cho người học áp dụng các kiến thức và kỹ năng kỹ thuật để thực hiện công tác bảo trì, bảo dưỡng và sửa chữa các loại xe ô tô.

- Chương trình khóa học bao gồm các nội dung cơ bản về cơ kỹ thuật, vẽ kỹ thuật, kỹ thuật nhiệt, kỹ thuật điện-điện tử, vật liệu cơ khí, dung sai đo lường, sức bền vật liệu, nguyên lý chi tiết máy, cấu tạo nguyên lý động cơ đốt trong, lý thuyết và kết cấu ô tô, các hệ thống trên ô tô, các thiết bị chẩn đoán kỹ thuật ô tô, kỹ thuật gò, hàn, nguội cơ bản, kỹ thuật bảo trì và sửa chữa ô tô. Người học cũng được trang bị những kiến thức cơ bản về chính trị, giáo dục thể chất, pháp luật, quốc phòng an ninh, công nghệ thông tin, ngoại ngữ, kỹ năng giao tiếp nghề nghiệp.

- Sau khi tốt nghiệp, người học được cấp bằng tốt nghiệp Trung cấp và có thể trở thành kỹ thuật viên trung cấp về bảo trì và sửa chữa ô tô, có thể đảm nhận các công việc kỹ thuật tại các cơ sở lắp ráp, bảo trì và sửa chữa ô tô; các cơ sở sản xuất và kinh doanh về ô tô hoặc các ngành nghề liên quan.

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 ngành Bảo trì và sửa chữa ô tô;

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

+ Hiểu được, đọc được các bản vẽ kỹ thuật thông thường và phương pháp tra cứu tài liệu kỹ thuật chuyên ngành Bảo trì và sửa chữa ô tô;

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

+ Trình bày được nguyên lý, phương pháp vận hành và phạm vi sử dụng các trang thiết bị chuyên dùng trong ngành Bảo trì và sửa chữa ô tô;

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

- Kỹ năng:

+ Lựa chọn đúng và sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, đo và kiểm tra trong ngành Bảo trì và sửa chữa ô tô;

+ Thực hiện công việc tháo, lắp, kiểm tra, bảo trì 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 bảo trì các hệ thống điều khiển bằng điện, điện tử, khí nén và thủy lực trong ô tô;

+ Giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh trong công việc; sử dụng được máy vi tính tra cứu 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 bảo trì và sửa chữa ô tô;

+ Có khả năng tiếp thu công nghệ mới trong lĩnh vực bảo trì và sửa chữa ô tô;

4.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp trình độ Trung cấp ngành Bảo trì và sửa chữa ô tô, học viên sẽ làm việc tại :

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

+ Làm việc tại các doanh nghiệp sản xuất phụ tùng ô tô, nhà máy lắp ráp và các trung tâm bảo trì và sửa chữa ô tô

+ Thợ sửa chữa tại các xí nghiệp bảo trì và sửa chữa 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;

+ Công nhân các nhà máy sản xuất phụ tùng và lắp ráp ô tô.

+ Ngoài ra học 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 chuyên môn.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 27.

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khoá học: 1740 giờ

- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1485 giờ

- Khối lượng lý thuyết 454 giờ ; thực hành, thực tập, thí nghiệm 928 giờ .

- Khối lượng kiểm tra 103 giờ.

- Thời gian của khoá học: 1,5 năm (77 tín chỉ)

6. Khóa học: Trung cấp K38

7. Thời gian Khóa học:

Đối tượng tốt nghiệp THCS: 36 tháng bao gồm cả thời gian học THPT (trong đó 63 tín chỉ học nghề) (*từ tháng 9/2020 đến Tháng 8/2023*)

8. Thời gian học tập: 130 tuần

Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 150 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 256/QĐ-CĐCN ngày 06 tháng 9 năm 2019 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh

11. Lịch học toàn khóa

Tháng	9				10				11					12				1				2				3
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													H								
II	M			M, D													H						DP			
III	TT																	DP	H			D				

Tháng	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				D	DP								
II	D												H				D	DP								
III	D				DP	Xét TN	Thi TN THPT				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	17	255	94	148	13	210	45	0	0	0	0
1	MH 01	Chính trị	2	30	15	13	2	30					
2	MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1	15					
3	MH 03	Giáo dục thể chất	2	30	4	24	2	30					
4	MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	3	45	21	21	3	45					
5	MH 05	Tin học	3	45	15	29	1	45					
6	MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	6	90	30	56	4	45	45				
	II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề	60	1485	454	928	103	90	255	300	300	270	270
	<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	20	345	172	142	31	90	255	0	0	0	0
7	MH 07	Kỹ thuật điện	2	30	20	8	2	30					
8	MH 08	Cơ kỹ thuật	4	60	38	18	4	60					
9	MH 09	Vật liệu cơ khí	2	30	24	4	2	30					
10	MH 10	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	2	30	19	9	2	30					
11	MH 11	Vẽ kỹ thuật cơ khí	3	45	25	15	5	45					
12	MH 12	An toàn vệ sinh lao động	2	30	16	12	2	30					
13	MĐ 13	Sử dụng dụng cụ cầm tay	3	75	15	52	8	75					

14	MĐ 14	Thực hành Hàn	2	45	15	24	6		45				
	<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	40	1140	282	786	72	0	0	300	300	270	270
15	MH 15	Kỹ thuật chung về ô tô và công nghệ sửa chữa	2	30	20	8	2			30			
16	MĐ 16	Bảo dưỡng và sửa chữa cơ cấu trục khuỷu - thanh truyền và bộ phận cố định của động cơ	4	105	30	68	7			105			
17	MĐ 17	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phân phối khí	2	60	15	39	6			60			
18	MĐ 18	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống bôi trơn và hệ thống làm mát	2	60	15	39	6			60			
19	MĐ 19	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ xăng dùng bộ chế hòa khí	2	45	15	24	6			45			
20	MĐ 20	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ diesel	4	90	30	53	7						90
21	MĐ 21	Bảo dưỡng và sửa chữa trang bị điện ô tô	5	150	45	97	8				150		
22	MĐ 22	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống truyền lực	4	105	30	68	7				105		
23	MĐ 23	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di chuyển	2	45	15	24	6				45		
24	MĐ 24	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái	2	45	15	24	6						45
25	MĐ 25	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh	2	60	15	39	6						60
26	MĐ 26	Kỹ năng quản lý và tổ chức sản xuất	3	75	27	43	5						75
27	MĐ 27	Thực tập tại cơ sở sản xuất	6	270	10	260	0					270	
Tổng cộng			77	1740	548	1076	116	300	300	300	300	270	270

13. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

13.1. Thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

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

- Tổ chức cho học sinh đi thăm quan dã ngoại ở một số nhà máy, các công ty có liên quan tới ngành học, những di tích lịch sử hoặc những nơi có nhiều phong cảnh đẹp;
- Tổ chức hội thảo tìm hiểu về ngành, 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 1 hoặc thứ 2 - 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 trình độ trung cấp ngành Công nghệ ô tô phải tích lũy đủ 27 mô đun hoặc 77 tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

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

Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng trung cấp ngành 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 Trung cấp ngành Công nghệ ô tô theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tích lũy tín chỉ.

IV. NGÀNH: CẮT GỌT KIM LOẠI TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP

1. Tên ngành: Cắt gọt kim loại; **Mã ngành:** 5520121

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Hình thức đào tạo: Chính quy; **Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp THPT (Tốt nghiệp THCS hoặc tương đương học bổ sung phần văn hóa)

Thời gian đào tạo: 18 tháng

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 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 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 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.
 - 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: 25
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 81 tín chỉ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1570 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 441 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1263 giờ; Kiểm tra: 121 giờ.

6. Khóa học: Trung cấp K38

7. Thời gian Khóa học:

Đối tượng tốt nghiệp THCS: 36 tháng bao gồm cả thời gian học THPT (81 tín chỉ học nghề)(từ tháng 9/2020 đến Tháng 8/2023)

8. Thời gian học tập: 130 tuần

Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 121 giờ;

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 256/QĐ-CĐCN ngày 06 tháng 9 năm 2019 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh

11. Lịch học toàn khóa

Tháng	9				10				11					12				1				2				3
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														H							
II	M			M, D												H					DP					
III	D								TT								DP	H			TT					

Tháng	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						D	DP						
II	D												H						D	DP						
III	D								DP	Xét TN	Thi TN THPT				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	17	255	94	148	13	225	30	0	0	0	0
1	MH 01	Chính trị	2	30	15	13	2	30					
2	MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1	15					
3	MH 03	Giáo dục thể chất	2	30	4	24	2	30					
4	MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	3	45	21	21	3	45					
5	MH 05	Tin học	3	45	15	29	1	45					
6	MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	6	90	30	56	4	60	30				
	II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề	64	1570	339	1128	103	75	270	300	300	300	325
	<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	15	225	144	64	17	75	150	0	0	0	0
7	MH 07	Vẽ kỹ thuật cơ khí	3	45	25	15	5	45					
8	MH 08	Vật liệu cơ khí	2	30	24	4	2	30					
9	MH 09	Dung sai – đo lường kỹ thuật	2	30	20	8	2		30				
10	MH 10	Cơ kỹ thuật	4	60	39	17	4		60				
11	MH 11	Kỹ thuật điện	2	30	20	8	2		30				
12	MH 12	An toàn, vệ sinh lao động	2	30	16	12	2		30				

	II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	49	1345	195	1064	86	0	120	300	300	300	325
13	MĐ 14	Sử dụng dụng cụ cầm tay	3	75	15	52	8		75				
14	MĐ 15	Thực hành hàn	2	45	15	24	6		45				
15	MĐ 19	Tiện trụ ngắn, tiện trụ dài >10d và cắt rãnh	5	120	30	82	8			120			
16	MĐ 20	Tiện lỗ	3	75	15	53	7			75			
17	MĐ 21	Phay, bào mặt phẳng, mặt bậc	4	105	15	82	8			105			
18	MĐ 22	Phay, bào rãnh	4	105	15	82	8				75	30	
19	MĐ 23	Tiện côn	3	75	15	53	7				75		
20	MĐ 24	Tiện ren tam giác	3	75	15	53	7				75		
21	MĐ 25	Tiện ren truyền động	3	75	15	53	7				75		
22	MĐ 26	Phay đa giác và bánh răng trụ	5	105	15	82	8						105
23	MĐ 31	Tiện lệch tâm, tiện định hình	3	75	15	53	7					75	
24	MĐ 33	Thực tập tốt nghiệp	8	340	0	340	0					120	220
25	MĐ 34	Tổ chức và quản lý sản xuất	3	75	15	55	5					75	
Tổng cộng			81	1825	441	1263	121	300	300	300	300	300	325

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	- 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 25 môn học và mô-đun (81 tín chỉ) theo quy định trong chương trình đào tạo thì được công nhận tốt nghiệp.

13.5. Các chú ý khác (nếu có):

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

V. NGÀNH: HÀN

TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP

1. Tên ngành: Hàn; **Mã ngành:** 5520123

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Hình thức đào tạo: Chính quy; **Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp THPT (Tốt nghiệp THCS hoặc tương đương học bổ sung phần văn hóa)

Thời gian đào tạo: 18 tháng

4. Mục tiêu đào tạo

4.1. Mục tiêu chung

+ Sau khi học xong chương trình Cao đẳng ngành hàn người học phải nhận biết được cấu tạo, nguyên lý làm việc của các loại máy hàn, nguyên lý làm việc của các công nghệ hàn từ đó có các biện pháp công nghệ phù hợp với công việc sản xuất trong nhà xưởng cũng như ngoài công trường.

+ Có khả năng lập trình, tự gia công các sản phẩm về kết cấu, sắp xếp, bố trí vị trí làm việc trong nhà xưởng và ngoài công trường hợp lý, khoa học và đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

4.2. Mục tiêu cụ thể

Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Đọc được ký hiệu mối hàn, vị trí hàn, công nghệ hàn và kích thước mối hàn trong bản vẽ kết cấu;

+ Trình bày được phạm vi ứng dụng của các phương pháp hàn (SMAW, MAG/MIG, FCAW, SAW, TIG);

+ Hiểu được nguyên lý, cấu tạo và vận hành thiết bị hàn (SMAW, MAG/MIG, FCAW, SAW, TIG);

+ Hiểu được quy trình hàn áp dụng vào thực tế của sản xuất;

+ Trình bày được nguyên lý cấu tạo, vận hành được các trang thiết bị hàn (SMAW, MAG/MIG, FCAW, SAW...);

+ Tính toán, chọn được chế độ hàn hợp lý với chiều dày vật hàn và vị trí hàn và công nghệ hàn;

+ Trình bày và nhận biết chính xác các khuyết tật của mối hàn (SMAW, MAG/MIG, FCAW, SAW, TIG) nguyên nhân và biện pháp đề phòng;

+ Trình bày được các phương pháp kiểm tra đánh giá chất lượng mối hàn theo tiêu chuẩn Quốc tế (AWS)

+ Đọc được và hiểu chính xác các bước trong quy trình hàn, báo các quy trình hàn theo tiêu chuẩn AWS, ASME;

- Kỹ năng:

- + Chế tạo được phôi hàn theo đúng yêu cầu kỹ thuật của bản vẽ bằng mỏ cắt khí bằng tay, máy cắt khí con rùa, máy cắt PLASMA;
- + Đấu nối, vận hành và điều chỉnh được chế độ hàn trên máy hàn (SMAW, MAG/MIG, FCAW, SAW, TIG) thành thạo, chính xác và an toàn;
- + Hàn được các mối hàn bằng phương pháp hàn Hồ quang tay (SMAW), có kết cấu đơn giản đến phức tạp, như mối hàn góc (1F – 4F), mối hàn giáp mối từ (1G – 4G), mối hàn ống từ vị trí hàn (1G, 2G, 5G, 6G) của thép các bon thường, có chất lượng mối hàn theo yêu cầu kỹ thuật của bản vẽ;
- + Hàn được các mối hàn bằng phương pháp hàn MAG/ MIG ở các vị trí hàn 1F - 3F, 1G - 4G đảm bảo chiều sâu ngấu, đúng kích thước theo yêu cầu kỹ thuật;
- + Hàn được các mối hàn TIG căn bản, nâng cao;
- + Hàn được các mối hàn SAW vị trí 1F, 2F, 1G đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- + Sửa chữa được các mối hàn bị sai hỏng, biết nguyên nhân và biện pháp khắc phục hay đề phòng.
- + Xử lý được các tình huống kỹ thuật trong thực tế thi công;
- + Bảo dưỡng được thiết bị, dụng cụ và phòng chống cháy nổ của nghề Hàn;
 - + Quản lý, kiểm tra và giám sát quá trình thực hiện công việc của cá nhân, tổ, nhóm lao động;
- + Có kỹ năng giao tiếp tốt vào các tình huống hàng ngày và trong hoạt động nghề nghiệp sau này;
- + Thực hiện đúng các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;
- + Có khả năng làm việc độc lập, tạo ra việc làm và biết tổ chức làm việc theo nhóm; có khả năng tự học tập, nghiên cứu, hoặc học lên trình độ cao hơn để hoàn thành tốt nhiệm vụ thuộc phạm vi nghề nghiệp của mình.

4.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

- Sau khi tốt nghiệp trình độ cao đẳng ngành hàn, sinh viên sẽ làm việc tại :
- + Tham gia sản xuất tại các Doanh nghiệp trong và ngoài nước;
 - + Chủ động tự hành nghề hoặc độc lập thành lập cơ sở sản xuất, dịch vụ, doanh nghiệp.
- + 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: 20
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khoá học: 1820 giờ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1565 giờ
- Khối lượng lý thuyết 392 giờ; thực hành, thực tập, thí nghiệm 1322 giờ; Kiểm tra: 106 giờ.
- Thời gian của khoá học: 18 tháng.

6. Khóa học: Trung cấp K38

7. Thời gian Khóa học:

Đối tượng tốt nghiệp THCS: 36 tháng bao gồm cả thời gian học THPT (75 tín chỉ học nghề).(từ tháng 9/2020 đến Tháng 8/2023)

8. Thời gian học tập: 130 tuần

Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 106 giờ;

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 256/QĐ-CĐCN ngày 06 tháng 9 năm 2019 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh

11. Lịch học toàn khóa

Tháng	9				10				11					12				1				2				3
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														H							
II	M			M, D														H						DP		
III	TT																		DP	H			D			

Tháng	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						D	DP						
II	D												H						D	DP						
III	TT				DP				Xét TN				Thi TN THPT				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	17	255	94	148	13	195	60	0	0	0	0
1	MH 01	Chính trị	2	30	15	13	2	30					
2	MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1	15					
3	MH 03	Giáo dục thể chất	2	30	4	24	2	30					
4	MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	3	45	21	21	3	45					
5	MH 05	Tin học	3	45	15	29	1	45					
6	MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	6	90	30	56	4	30	60				
	II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề	58	1565	290	1187	88	105	240	300	285	300	335
	<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	7	105	65	31	9	105	0	0	0		0
7	MH 07	Vẽ kỹ thuật cơ khí	3	45	25	15	5	45					
8	MH 08	Vật liệu cơ khí	2	30	24	4	2	30					
9	MH 12	Kỹ thuật an toàn – môi trường công nghiệp (vệ sinh lao động)	2	30	16	12	2	30					
	<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	51	1460	225	1156	79	0	240	300	285	300	335
10	MD 14	Gia công cơ khí bằng dụng cụ cầm tay	2	45	15	24	6		45				

11	MĐ 15	Chế tạo phôi hàn	2	60	15	39	6		60				
12	MĐ 17	Hàn hồ quang tay cơ bản	5	120	30	82	8		45	75			
13	MĐ 18	Hàn hồ quang tay nâng cao	5	120	30	82	8			120			
14	MĐ 19	Hàn MIG/MAG cơ bản	4	90	30	52	8		90				
15	MĐ 20	Hàn MIG/MAG nâng cao	4	105	15	82	8				105		
16	MĐ 21	Hàn TIG cơ bản	4	90	30	52	8				90		
17	MĐ 22	Hàn TIG nâng cao	4	105	15	82	8			105			
18	MĐ 29	Hàn khí	4	90	30	52	8				90		
19	MĐ 33	Thực tập sản xuất	14	560		554	6					300	260
20	MĐ 34	Tổ chức, quản lý sản xuất	3	75	15	55	5						75
Tổng cộng			75	1820	392	1322	106	300	300	300	285	300	335

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 20 môn học và mô-đun (75 tín chỉ) theo quy định trong chương trình đào tạo thì được công nhận tốt nghiệp.

13.4. Các chú ý khác (nếu có):

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

VI. NGÀNH: KỸ THUẬT CHẾ BIẾN MÓN ĂN **TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP**

1. Tên ngành: Kỹ thuật chế biến món ăn; **Mã ngành:** 5810207

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp THPT (Tốt nghiệp THCS hoặc tương đương học bổ sung phân văn hóa)

Thời gian đào tạo: 18 tháng

4. Mục tiêu đào tạo

4.1. Mục tiêu chung:

Sau khi học xong chương trình trung cấp Kỹ thuật chế biến món ăn, người học nghề có được đầy đủ kiến thức và kỹ năng cần thiết để thực hiện thành thạo công việc chế biến món ăn trong gia đình, trong cơ sở chế biến thực phẩm và kinh doanh ăn uống. Học viên có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt; có trách nhiệm với xã hội; nắm vững những kiến thức, có đạo đức nghề nghiệp và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc.

4.2. Mục tiêu cụ thể:

Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức

+ Người học trình bày được kiến thức về kỹ thuật chế biến món ăn Âu, Á phục vụ các khách sạn, nhà hàng và các cơ sở kinh doanh ăn uống khác với các hình thức phục vụ ăn uống đa dạng (các bữa ăn thường, các bữa tiệc và ăn tự chọn...) đáp ứng các yêu cầu về chất lượng (đảm bảo giá trị dinh dưỡng, giá trị cảm quan và vệ sinh an toàn thực phẩm); đồng thời phù hợp với khẩu vị, tập quán ăn uống của du khách trong nước và Quốc tế. Có kiến thức cơ bản và sử dụng thành thạo các dụng cụ ẩm thực;

+ Biết về đồ uống, nước sốt để phối hợp với các món ăn theo thực đơn lập ra;

+ Hiểu về tổ chức hoạt động của công việc chế biến món ăn trong nhà hàng, tổ chức và cơ chế hoạt động của một nhà hàng độc lập cũng như nhà hàng trong khách sạn.

+ Người học trình bày được kiến thức văn hóa ẩm thực Âu, Á, xây dựng thực đơn, hạch toán định mức;

+ Trình bày được kiến thức chế biến bánh và món ăn tráng miệng, kỹ thuật trang trí cắm hoa,...;

+ Có kiến thức cơ bản để có thể học tiếp các hệ cao hơn

- Kỹ năng:

+ Lựa chọn và bảo quản các nguồn thực phẩm an toàn.

+ Sử dụng thành thạo các trang thiết bị, dụng cụ cắt thái, chế biến món ăn trong Nhà Hàng - Khách Sạn.

+ Thành thạo việc sơ chế nguyên liệu thực phẩm đảm bảo vệ sinh an toàn.

+ Thành thạo thao tác cắt, thái, trang trí món ăn, xóc chảo, chế biến món ăn...

+ Chế biến được các món ăn Á, món ăn Âu, món Bánh thông dụng phục vụ trong các Nhà Hàng sang trọng và Khách Sạn.

+ Biết phối hợp gia vị phù hợp với từng món ăn, tạo hương vị, màu sắc theo khẩu vị của từng vùng.

+ Biết lập các thực đơn đảm bảo dinh dưỡng cho mỗi khẩu phần ăn đối với từng nhóm thực khách

+ Biết sử dụng nhiệt bếp phù hợp trong chế biến món ăn.

+ Biết sắp xếp các trang thiết bị, dụng cụ thuận tiện, khoa học trong sản xuất chế biến.

+ Hình thành cho người học khả năng làm việc độc lập; tham gia làm việc theo nhóm và ứng dụng kỹ thuật, công nghệ, ngoại ngữ vào công việc ở mức độ cơ bản;

+ Rèn luyện cho người học sức khỏe, đạo đức và ý thức kỷ luật cao;

+ Người học có khả năng tìm việc làm; tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn sau khi tốt nghiệp;

+ Tổ chức được bữa ăn theo yêu cầu của khách hàng đảm bảo chất lượng, phù hợp với thị hiếu khách hàng

- Thái độ:

+ Rèn luyện ý thức tuân thủ nghiêm túc các nội quy, quy định của Cơ sở kinh doanh về kỷ luật lao động, an toàn lao động;

+ Thực hiện nghiêm túc các quy trình trong chế biến món ăn.

+ Rèn luyện nếp làm việc gọn gàng, ngăn nắp, vệ sinh, an toàn trong công việc chuẩn bị, chế biến thực phẩm, vệ sinh công nghiệp sau 1 ngày làm việc.

+ Tạo ý thức trách nhiệm, thói quen trong việc sử dụng, bảo quản, giữ gìn trang thiết bị, sử dụng dụng cụ, tiết kiệm nguyên liệu.

+ Biết làm việc theo nhóm, phối hợp, hỗ trợ đồng nghiệp để hoàn thành nhiệm vụ chung.

+ Nếp sinh hoạt cá nhân theo tác phong văn minh công nghiệp trong: giao tiếp, ứng xử (chú trọng nơi công cộng), vệ sinh, bảo vệ và giữ gìn tài sản công.

+ Rèn luyện kỹ năng kiên trì, nhẫn nại, chịu khó, ham học hỏi làm vừa lòng khách hàng

+ Rèn luyện kỹ năng giao tiếp, ứng xử trong mọi tình huống tiếp xúc với khách hàng.

4.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

+ Đảm nhận được các khâu trong chế biến món ăn tại các nhà hàng, khách sạn và các tổ chức, cá nhân kinh doanh ăn uống, các vị trí từ nhân viên sơ chế, nhân viên chế biến trực tiếp, thợ nấu chính,... hoặc các vị trí khác trong nhà bếp tùy theo khả năng và yêu cầu của công việc cụ thể. Có thể tham gia thi tuyển lao động nghề chế biến món ăn, thực phẩm đi làm việc tại nước ngoài.

+ Tự tổ chức nhà hàng ăn uống từ quy mô nhỏ đến quy mô lớn.

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

- Số lượng môn học, modul: 23
- Khối lượng kiến thức toàn khóa: 69 tín chỉ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ
- Khối lượng các môn học, modul chuyên môn: 1320 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 401 giờ (39,3%);
- Khối lượng thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1174 giờ (60,7%)
- Thời gian của khoá học: 18 tháng

6. Khóa học: Trung cấp K38

7. Thời gian Khóa học: Đối tượng tốt nghiệp THCS: 36 tháng bao gồm cả thời gian học THPT (69 tín chỉ học nghề).*(từ tháng 9/2020 đến Tháng 8/2023)*

8. Thời gian học tập: 130 tuần

Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 83 giờ;

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

10. Quyết định phê duyệt chương trình: Ban hành kèm theo Quyết định số 256/QĐ-CĐCN ngày 06 tháng 9 năm 2019 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh

11. Lịch học toàn khóa

Tháng	9				10				11					12				1				2				3
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														H									
II	M				M, D												H				DP					
III	TT																		DP	H				D		

Tháng	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				D	DP								
II	D								TT				H				TT	DP								
III	D								DP	Xét TN	Thi TN THPT				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	17	255	94	148	13	210	45	0	0	0	0
1	MH 01	Chính trị	2	30	15	13	2	30					
2	MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1	15					
3	MH 03	Giáo dục thể chất	2	30	4	24	2	30					
4	MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	3	45	21	21	3	45					
5	MH 05	Tin học	3	45	15	29	1	45					
6	MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	6	90	30	56	4	45	45				
	II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề	52	1320	307	943	70	60	225	270	280	245	240
	<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	8	120	63	49	8	60	60	0	0	0	0
7	MH 07	Tổng quan du lịch và khách sạn	2	30	15	13	2	30					
8	MH 08	Môi trường và an toàn lao động	2	30	16	12	2	30					
9	MH 09	Sinh lý dinh dưỡng	2	30	15	13	2		30				
10	MH 10	Thương phẩm và an toàn thực phẩm	2	30	17	11	2		30				
	<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	44	1200	244	894	62	0	165	270	280	245	240

11	MH 11	Văn hoá ẩm thực	2	30	17	11	2		30				
12	MĐ 12	Xây dựng thực đơn	2	45	15	26	4		45				
13	MH 13	Hạch toán định mức	2	30	17	11	2			30			
14	MĐ 14	Kỹ thuật trang trí món ăn	3	75	15	55	5			75			
15	MĐ 15	Chế biến món ăn Việt Nam	6	165	30	125	10			90	75		
16	MĐ 16	Chế biến món ăn Á	4	90	30	52	8					90	
17	MĐ 17	Chế biến món ăn Âu	3	75	15	55	5					75	
18	MĐ 18	Pha chế đồ uống	2	45	15	26	4				45		
19	MĐ 19	Nghiệp vụ nhà hàng	3	75	15	55	5			75			
20	MĐ 20	Chế biến bánh và món ăn tráng miệng	4	90	30	52	8		90				
21	MĐ 21	Kỹ Thuật trang trí cắm hoa	2	45	15	26	4					45	
22	MĐ 22	Kỹ năng quản lý và tổ chức cơ sở kinh doanh dịch vụ	3	75	15	55	5					75	
23	MĐ 23	Thực tập tốt nghiệp	8	360	15	345					160	200	
Tổng cộng			69	1,575	401	1,091	83	270	270	270	280	245	240

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, thi hết môn học, mô đun:

Thời gian tổ chức kiểm tra định kỳ, hình thức kiểm tra, đánh giá, thi hết môn học, mô đun được quy định cụ thể trong chương trình đào tạo và trong quy định, quy chế đào tạo của trường.

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 23 môn học và mô-đun (69 tín chỉ) theo quy định trong chương trình đào tạo thì được công nhận tốt nghiệp.

13.4. Các chú ý khác:

Trường Cao đẳng công nghiệp Bắc Ninh tổ chức đào tạo ngành Kỹ thuật chế biến món ăn theo tích lũy tín chỉ.

Bắc Ninh, ngày tháng 09 năm 2019

HIỆU TRƯỞNG

Nguyễn Đức Lưu