

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH**  
**TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHIỆP BẮC NINH**

-----o0o-----

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**  
**TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG**  
**NGÀNH: CÔNG NGHỆ Ô TÔ**

*(Ban hành theo Quyết định số 256/QĐ-CĐCN ngày 06 tháng 9 năm 2019  
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh)*

**Bắc Ninh - Năm 2019**

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

(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)

**Tên ngành:** Công nghệ ô tô.

**Mã ngành:** 6510216

**Trình độ đào tạo:** Cao đẳng.

**Hình thức đào tạo:** Chính quy/ thường xuyên.

**Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương.

**Thời gian đào tạo:** 2,5 đến 5 năm.

### 1. Mục tiêu đào tạo:

#### 1.1. 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....

#### 1.2. 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.

### 1.3. 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.

## 2. Khối lượng kiến thức và thời gian khoá học:

- Số lượng môn học, mô đun: 37.
- Khối lượng kiến thức toàn khoá học: 128 tín chỉ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 435 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2790 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 898 giờ ; thực hành, thực tập, thí nghiệm: 2327 giờ .

## 3. Nội dung chương trình:

TT	Mã MH, MD	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			
				Tổng số	Trong đó		
					Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/ bài tập/thảo luận	Kiểm tra
	<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>	<b>29</b>	<b>435</b>	<b>157</b>	<b>255</b>	<b>23</b>
1	MH 01	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5
2	MH 02	Pháp luật	2	30	18	10	2
3	MH 03	Giáo dục thể chất	4	60	5	51	4
4	MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	5	75	36	35	4
5	MH 05	Tin học	5	75	15	58	2
6	MH 06	Tiếng Anh	8	120	42	72	6
	<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun đào tạo chuyên ngành</b>	<b>99</b>	<b>2790</b>	<b>741</b>	<b>1882</b>	<b>167</b>
	<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	<b>28</b>	<b>480</b>	<b>258</b>	<b>182</b>	<b>40</b>
7	MH 07	Kỹ thuật điện	2	30	20	8	2
8	MH 08	Kỹ thuật điện tử	2	30	22	6	2
9	MH 09	Cơ kỹ thuật	4	60	38	18	4
10	MH 10	Vật liệu cơ khí	2	30	24	4	2
11	MH 11	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	2	30	19	9	2

12	MH 12	Vẽ kỹ thuật cơ khí	3	45	25	15	5
13	MH 13	Công nghệ khí nén - thủy lực ứng dụng	2	30	26	2	2
14	MH 14	Nhiệt kỹ thuật	2	30	23	5	2
15	MH 15	An toàn vệ sinh lao động	2	30	16	12	2
16	MĐ 16	Thực hành AUTOCAD	2	45	15	27	3
17	MĐ 17	Sử dụng dụng cụ cầm tay	3	75	15	52	8
18	MĐ 18	Thực hành Hàn	2	45	15	24	6
	<b>II.2</b>	<b>Các môn học, mô đun chuyên môn ngành</b>	<b>71</b>	<b>2310</b>	<b>483</b>	<b>1700</b>	<b>127</b>
19	MH 19	Kỹ thuật chung về ô tô và công nghệ sửa chữa	2	30	20	8	2
20	MĐ 20	Bảo dưỡng và sửa chữa cơ cấu trục khuỷu - thanh truyền và bộ phận cố định của động cơ	4	105	30	68	7
21	MĐ 21	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phân phối khí	2	60	15	39	6
22	MĐ 22	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống bôi trơn và hệ thống làm mát	2	60	15	39	6
23	MĐ 23	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ xăng dùng bộ chế hòa khí	2	45	15	24	6
24	MĐ 24	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ diesel	4	90	28	55	7
25	MĐ 25	Bảo dưỡng và sửa chữa trang bị điện ô tô	5	150	45	97	8
26	MĐ 26	Bài tập tổng hợp chẩn đoán, sửa chữa Pan động cơ	8	300	30	262	8
27	MĐ 27	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống truyền lực	4	105	30	68	7
28	MĐ 28	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di chuyển	2	45	15	24	6
29	MĐ 29	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái	2	45	15	24	6
30	MĐ 30	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh	2	60	15	39	6
31	MĐ 31	Bài tập nâng cao bảo dưỡng và sửa chữa ô tô	8	300	30	262	8

32	MĐ 32	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phun xăng điện tử	2	60	20	34	6
33	MĐ 33	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh ABS	2	60	15	39	6
34	MĐ 34	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điều hòa không khí trên ô tô	2	60	15	39	6
35	MĐ 35	Bảo dưỡng và sửa chữa hộp số tự động ô tô	2	60	15	39	6
36	MĐ 36	Thực tập tốt nghiệp	11	450	15	425	10
37	MĐ 37	Đồ án tốt nghiệp	5	225	100	115	10
<b>Tổng cộng</b>			<b>128</b>	<b>3225</b>	<b>898</b>	<b>2137</b>	<b>190</b>

*\* Chú ý: Việc chuẩn bị cho giờ tự học, chuẩn bị cá nhân của HS/SV có hướng dẫn của giáo viên dạy các MH, MD 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*

#### 4. Hướng dẫn sử dụng chương trình :

4.1. Các môn học chung bắt buộc: áp dụng thực hiện theo quy định của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành.

4.2. 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;	- Nâng cao kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc nhóm; - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường;

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

#### 4.3. 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.

#### 4.4. 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 37 mô đun hoặc 128 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 đề 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.

#### 4.5. 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.***