

QUẬN KHU 1
TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ SỐ 1 – BQP

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGHÀNH NGHỀ : CÔNG NGHỆ Ô TÔ
MÃ NGHÀNH NGHỀ: 5510216
TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1370/QĐ-CDN ngày 19 tháng 9 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề số 1 - BQP)*

Thái Nguyên - Năm 2025

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1370/QĐ-CDN ngày 19 tháng 9 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề số 1 - BQP)*

Tên nghề: Công nghệ ô tô

Mã nghề: 5510216

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Hình thức đào tạo: Chính quy (Có thể đào tạo theo các phương thức: Niên chế, tích lũy mô đun hoặc tích lũy tín chỉ)

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học cơ sở hoặc tương đương trở lên.

Thời gian đào tạo: 2 năm học.

1. Giới thiệu chương trình/mô tả ngành, nghề đào tạo

Công nghệ ô tô trình độ trung cấp là ngành, nghề học tích hợp kiến thức của nhiều lĩnh vực khoa học kỹ thuật khác nhau như: Cơ học, cơ khí, điện - điện tử, tự động hóa, tin học, an toàn..., đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Ngành, nghề Công nghệ ô tô chủ yếu tập trung giải quyết bốn vấn đề cơ bản: Thiết kế, chế tạo, khai thác sử dụng, bảo dưỡng và sửa chữa.

Người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm nhận nhiệm vụ như bảo dưỡng, sửa chữa; chế tạo, sản xuất; quản lý, kinh doanh; đào tạo trong lĩnh vực ô tô và xe - máy chuyên dùng.

2. Mục tiêu đào tạo:

2.1. Mục tiêu chung:

Nhằm đào tạo nhân lực trực tiếp cho sản xuất, kinh doanh và dịch vụ, có năng lực hành nghề Công nghệ ô tô trình độ trung cấp; có đạo đức, sức khỏe; có trách nhiệm nghề nghiệp; có khả năng sáng tạo, thích ứng với môi trường làm việc trong bối cảnh hội nhập quốc tế; bảo đảm nâng cao năng suất, chất lượng lao động; tạo điều kiện cho người học sau khi hoàn thành khóa học có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc học lên trình độ cao hơn.

2.2. Mục tiêu cụ thể:

Đào tạo trình độ trung cấp yêu cầu người học sau khi tốt nghiệp phải có năng lực thực hiện được một số công việc có tính phức tạp của ngành hoặc nghề Công nghệ ô tô; Có khả năng ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc: Công nghệ thông tin vào

việc sử dụng thiết bị chẩn đoán; công nghệ hàn vào sửa chữa các chi tiết... ; Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, cụ thể:

2.2.1. Kiến thức:

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động các hệ thống, cơ cấu cơ bản trong ô tô;
- Tra cứu được 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 một số bộ phận, hệ thống cơ bản trên ô tô;
- Trình bày được yêu cầu cơ bản và các bước công việc trong quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa một số bộ phận, hệ thống cơ bản trên ô tô;
- Trình bày được nguyên lý, phương pháp vận hành và phạm vi sử dụng các trang thiết bị cơ bản trong ngành, nghề Công nghệ ô tô;
- Trình bày được các nội dung, ý nghĩa của kỹ thuật an toàn và vệ sinh công nghiệp;
- Phân tích được các kỹ năng, thao tác cơ bản trong lái xe ô tô;
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

2.2.2. Kỹ năng:

- Đọc được bản vẽ kỹ thuật đơn giản; tra cứu được các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành ô tô;
- Lựa chọn đúng và sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, đo và kiểm tra cơ bản trong ngành, nghề Công nghệ ô tô; bảo quản thiết bị và dụng cụ liên quan đến ngành, nghề công nghệ ô tô;
- Kiểm tra những sai hỏng của các cụm chi tiết, hệ thống cơ bản trên ô tô;
- Lập được các quy trình tháo, lắp đơn giản của các bộ phận, hệ thống cơ bản trên ô tô;
- Lập được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa đơn giản phù hợp với từng chi tiết, bộ phận, hệ thống và loại ô tô;
- Thực hiện các công việc bảo dưỡng, sửa chữa đúng quy trình, quy phạm và đảm bảo kỹ thuật;
- Tổ chức và quản lý quá trình bảo dưỡng, sửa chữa tương ứng với trình độ được đào tạo;
- Vận hành được ô tô đúng luật, đúng yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn;
- Đào tạo, bồi dưỡng được về kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp cho người học ở trình độ thấp hơn.
- Kỹ năng sử dụng các thuật ngữ chuyên môn của ngành, nghề đào tạo trong giao tiếp hiệu quả tại nơi làm việc; phản biện và sử dụng các giải pháp thay thế; đánh giá chất lượng các công việc đơn giản và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

2.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Làm việc độc lập trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm một phần đối với nhóm;

- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

- Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện;

- Yêu nghề, có ý thức cộng đồng, tinh thần trách nhiệm tốt, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ Hợp lý, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc;

- Tinh thần hợp tác nhóm tốt, chủ động thực hiện công việc được giao và có tác phong công nghiệp;

- Chấp hành nghiêm quy định về bảo hộ lao động, an toàn lao động và phòng cháy chữa cháy;

- Có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp.

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Quản lý vật tư, phụ tùng ô tô;
- Sản xuất phụ tùng và lắp ráp trong lĩnh vực ô tô;
- Kinh doanh trong lĩnh vực ô tô và phụ tùng ô tô;
- Sửa chữa động cơ (máy) ô tô;
- Sửa chữa gầm ô tô;
- Sửa chữa điện và điều hòa không khí ô tô;
- Tư vấn dịch vụ trong lĩnh vực ô tô.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 27
- Khối lượng kiến thức toàn khóa: 1650 giờ (57 tín chỉ)
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1395 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 351 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1201 giờ; kiểm tra/ thi kết thúc: 98

5. Tổng hợp các năng lực của ngành, nghề

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	Năng lực cơ bản (năng lực chung)	
1	NLCB-01	Sử dụng công nghệ thông tin cơ bản, ứng dụng vào ngành nghề
2	NLCB-02	Sử dụng tiếng anh giao tiếp cơ bản, ứng dụng vào một số công việc chuyên môn ngành, nghề
3	NLCB-03	Trình bày, áp dụng được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.
4	NLCB-04	Làm việc độc lập, tổ chức làm việc theo nhóm hiệu quả
II	Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)	
5	NLCL-01	Hiểu được cấu tạo và nguyên lý hoạt động các hệ thống, cơ cấu trong ô tô
6	NLCL-02	Đọc và giải thích được bản vẽ kỹ thuật, kết cấu của các chi tiết, bộ phận trong ô tô, các mạch điện và mạch tín hiệu điều khiển
7	NLCL-03	Đọc được các ký hiệu phân loại của các linh kiện, chi tiết, bộ phận trên ô tô; tra cứu được các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành ô tô
8	NLCL-04	Lựa chọn đúng, sử dụng thành thạo và bảo dưỡng, bảo quản được các loại dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, đo và kiểm tra trong ngành, nghề Công nghệ ô tô
9	NLCL-05	Chẩn đoán và phát hiện chính xác và đầy đủ các sai hỏng trong các cụm chi tiết, các hệ thống của ô tô
10	NLCL-06	Kiểm tra được những sai hỏng của các cụm chi tiết, bộ phận và hệ thống trong ô tô
11	NLCL-07	Lập được quy trình tháo, lắp các chi tiết, bộ phận, hệ thống của ô tô
12	NLCL-08	Lập được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa phù hợp với từng lỗi kỹ thuật và từng loại ô tô
13	NLCL-09	Thực hiện các công việc bảo dưỡng, sửa chữa đúng quy trình, quy phạm, đảm bảo yêu cầu về tiêu chuẩn kỹ thuật và

		an toàn lao động
14	NLCL-10	Phân tích được các kỹ năng, thao tác cơ bản trong lái xe ô tô.
15	NLNC-11	Vận hành được ô tô đúng luật, đúng yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn
16	NLNC-12	Thực hiện tốt các nội dung 5S
III	Năng lực nâng cao	
17	NLNC-01	Tiếp nhận và chuyển giao được các công nghệ mới trong lĩnh vực ô tô
18	NLNC-02	Tổ chức và quản lý được quá trình bảo dưỡng, sửa chữa tương ứng với trình độ được đào tạo
19	NLNC-03	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 và vệ sinh công nghiệp
20	NLNC-04	Có khả năng đào tạo, bồi dưỡng các kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp cho người học ở trình độ thấp hơn

6. Nội dung chương trình:

Mã MH, MD	Tên mô đun, môn học	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	TH/thực tập/TN/ bài tập/TL	Kiểm tra
I	Các môn học chung	11	255	94	148	13
MH 01	Giáo dục chính trị	2	30	15	13	2
MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH 03	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	2	45	21	21	3
MH 05	Tin học	2	45	15	29	1

Mã MH, MĐ	Tên mô đun, môn học	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	TH/thực tập/TN/ bài tập/TL	Kiểm tra
MH 06	Tiếng Anh	3	90	30	56	4
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	46	1395	257	1053	85
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	11	225	91	107	27
MH 07	Kỹ năng mềm	2	30	14	12	4
MH 08	Khởi sự kinh doanh	3	45	29	11	5
MH 09	Triết lý 5S và an toàn lao động	2	30	28	0	2
MĐ 10	Phương pháp sử dụng dụng cụ đo	1	30	4	22	4
MĐ 11	Thực hành nguội cơ bản	1	30	4	22	4
MĐ 12	Thực hành hàn cơ bản	1	30	4	22	4
MĐ 13	Vẽ kỹ thuật	1	30	8	18	4
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	17	390	126	238	26
MH 14	Tổng quan chung về ô tô	2	30	28	0	2
MH 15	Động cơ đốt trong	2	30	28	0	2
MĐ 16	Bảo dưỡng động cơ	3	90	4	80	6
MH 17	Hệ thống điện ô tô	2	30	28	0	2
MĐ 18	Bảo dưỡng hệ thống điện	3	90	6	78	6
MH 19	Cấu tạo hệ thống gầm ô tô	2	30	28	0	2
MĐ 20	Bảo dưỡng hệ thống gầm	3	90	4	80	6

Mã MH, MĐ	Tên mô đun, môn học	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	TH/thực tập/TN/ bài tập/TL	Kiểm tra
III	Môn học, mô đun chuyên sâu (tự chọn)	6	240	24	192	24
III.1	Bảo dưỡng và sửa chữa động cơ	6	240	24	192	24
MĐ 21	Bảo dưỡng và sửa chữa cơ cấu trục khuỷu – thanh truyền	1	40	4	32	4
MĐ 22	Bảo dưỡng và sửa chữa cơ cấu phân phối khí	1	40	4	32	4
MĐ 23	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống bôi trơn - hệ thống làm mát	1	40	4	32	4
MĐ 24	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng	1	40	4	32	4
MĐ 25	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ đizen	1	40	4	32	4
MĐ 26	Bảo dưỡng sửa chữa hệ thống phun xăng điện tử EFI	1	40	4	32	4
III.2	Bảo dưỡng và sửa chữa gầm	6	240	24	192	24
MĐ 21	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống truyền lực	1	40	4	32	4
MĐ 22	Bảo dưỡng và sửa chữa hộp số tự động	1	40	4	32	4
MĐ 23	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống treo chạy	1	40	4	32	4

Mã MH, MĐ	Tên mô đun, môn học	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	TH/thực tập/TN/ bài tập/TL	Kiểm tra
MĐ 24	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái trợ lực thủy lực	1	40	4	32	4
MĐ 25	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái trợ lực điện	1	40	4	32	4
MĐ 26	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh	1	40	4	32	4
III.3	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điện	6	240	24	192	24
MĐ 21	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống cung cấp điện	1	40	4	32	4
MĐ 22	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống khởi động	1	40	4	32	4
MĐ 23	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống chiếu sáng – tín hiệu	1	40	4	32	4
MĐ 24	BD và sửa chữa hệ thống điều hòa không khí	1	40	4	32	4
MĐ 25	BD và sửa chữa hệ thống điện thân xe	1	40	4	32	4
MĐ 26	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống đánh lửa điều khiển điện tử	1	40	4	32	4
MH 27	Thực tập tốt nghiệp	12	540	16	516	8
	Tổng	57	1650	351	1201	98

7. Hướng dẫn sử dụng chương trình

7.1. Các môn học chung:

Môn Giáo dục chính trị: Thực hiện theo Thông tư số 24/2018/TT-BLĐTĐBXH ngày 06.12.2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động Thương binh và Xã hội ban hành chương trình môn học Giáo dục chính trị thuộc các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

Môn Pháp luật: Thực hiện theo Thông tư số 13/2018/TT-BLĐTĐBXH ngày 26.09.2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động Thương binh và Xã hội ban hành chương trình môn học Pháp luật thuộc các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

Môn Giáo dục thể chất: Thực hiện theo Thông tư Số 12/2018/TT-BLĐTĐBXH ngày 26.09.2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động Thương binh và Xã hội ban hành chương trình môn học Giáo dục thể chất thuộc các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

Môn giáo dục quốc phòng và an ninh: Thực hiện theo Thông tư Số 10/2018/TT-BLĐTĐBXH ngày 26.09.2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động Thương binh và Xã hội quy định chương trình, tổ chức dạy học và đánh giá kết quả học tập môn Giáo dục quốc phòng và an ninh thuộc các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

Môn Tin học: Thực hiện theo Thông tư số 11/2018/TT-BLĐTĐBXH ngày 26.09.2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành chương trình môn học Tin học thuộc các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

Môn Tiếng Anh: Thực hiện theo thông tư số 03/2019/TT-BLĐTĐBXH ngày 17.01.2019 của Bộ trưởng Bộ Lao động Thương binh và Xã hội ban hành chương trình môn học Tiếng Anh thuộc các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

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

Được bố trí ngoài thời gian đào tạo nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện, có thể có các hoạt động ngoại khóa sau:

TT	Nội dung	Thời gian
1	- Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	- Văn hoá, văn nghệ: + Qua các phương tiện thông tin đại chúng + Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	- Hoạt động thư viện + Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần

4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Đi thực tế	Theo thời gian bố trí của giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun

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

Thực hiện theo Thông tư số 04/2022/TT-BLĐTĐBXH ngày 30/03/2022 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

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

Thực hiện theo Thông tư số 04/2022/TT-BLĐTĐBXH ngày 30/03/2022 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

a) Đối với đào tạo theo niên chế:

Người học phải học hết chương trình đào tạo của ngành/nghề Công nghệ ô tô trình độ trung cấp và có đủ điều kiện thì sẽ được dự thi tốt nghiệp.

- Nội dung thi tốt nghiệp gồm: Môn thi Lý thuyết chuyên môn và môn thi Thực hành:

+ Thi Lý thuyết chuyên môn được tổ chức theo hình thức thi viết, vấn đáp hoặc trắc nghiệm; thời gian thi viết hoặc trắc nghiệm không quá 180 phút, thi vấn đáp không quá 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời cho 1 thí sinh, được thực hiện theo hình thức trực tiếp hoặc trực tuyến;

+ Thi Thực hành được tổ chức theo hình thức làm bài thực hành kỹ năng tổng hợp để hoàn thiện một sản phẩm, dịch vụ hoặc một phần sản phẩm, dịch vụ.

b) Đối với đào tạo theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tích lũy tín chỉ:

- Người học phải học hết chương trình đào tạo của ngành/nghề Công nghệ ô tô trình độ trung cấp và phải tích lũy đủ số mô đun hoặc tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp.

c) Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp hoặc xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp trung cấp Công nghệ ô tô cho người học./.