

CHUẨN ĐẦU RA

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KTV

KỸ THUẬT Ô TÔ

MỤC LỤC

CHUẨN ĐẦU RA GIAI ĐOẠN 1 THEO YÊU CẦU CỦA VINFAST	2
CHUẨN ĐẦU RA GIAI ĐOẠN 2 THEO TIÊU CHUẨN CỦA VINFAST	4
MÔ TẢ BÀI ĐÁNH GIÁ HỌC VIÊN KỸ THUẬT Ô TÔ	6

CHUẨN ĐẦU RA GIAI ĐOẠN 1 THEO YÊU CẦU CỦA VINFAST

1. Vận dụng được kiến thức cơ sở về vẽ kỹ thuật, dung sai – Kỹ thuật đo, kỹ thuật điện - điện tử, tin học, tiếng anh giao tiếp và tiếng anh chuyên ngành ô tô... vào việc tiếp thu các kiến thức chuyên môn kỹ thuật ô tô;
2. Trình bày được nhiệm vụ, yêu cầu, phân loại, cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các cụm chi tiết, cơ cấu, hệ thống trên ô tô;
3. Giải thích được nguyên lý hoạt động của các hệ thống điều khiển điện - điện tử trên xe ô tô hiện đại;
4. Đọc hiểu được tài liệu tiếng anh chuyên ngành, tra cứu được các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành ô tô;
5. Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục trên xe ô tô;
6. Xây dựng được quy trình tháo, bảo dưỡng, lắp các cơ cấu, chi tiết, cụm chi tiết, hệ thống trên ô tô.
7. Sử dụng thành thạo các dụng cụ cầm tay (gia công nguội);
8. Sử dụng các máy gia công (tiện phay ở cấp độ cơ bản);
9. Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo điện: Đồng hồ đo vạn năng số, tương tự; máy hiện sóng (dao động ký); ampe kìm;
10. Vận hành được ô tô và các hệ thống trên ô tô;
11. Nhận dạng đúng các chi tiết, cụm chi tiết, cơ cấu và các hệ thống trên ô tô;
12. Lựa chọn đúng và sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, kiểm tra kỹ thuật ô tô cho các dòng xe châu Âu và châu Á;
13. Thực hiện được công việc tháo, bảo dưỡng, lắp các chi tiết, cụm chi tiết và các hệ thống gầm, máy, điện và nội thất trên xe ô tô, trong đó:
 - a. *Cơ khí động cơ: động cơ xăng châu á, động cơ xăng châu Âu, động cơ hybrid, hệ thống nạp khí tự nhiên, turbo charge, super charge, hệ thống bôi trơn, làm mát;*
 - b. *Hệ thống lái: Hệ thống lái trợ lực điện, hệ thống lái trợ lực thủy lực, hệ thống lái trợ lực điện – thủy lực;*
 - c. *Hệ thống truyền lực: Ly hợp, biến mô, hộp số cơ khí, hộp số số tự động có cấp, hộp số tự động vô cấp;*
 - d. *Hệ thống phanh: Phanh đĩa, phanh tang trống, phanh ABS;*
 - e. *Hệ thống treo: Hệ thống treo phụ thuộc, hệ thống treo độc lập, hệ thống theo độc lập đa liên kết, hệ thống treo khí nén;*

- f. *Hệ thống trang bị điện ô tô: hệ thống chiếu sáng, hệ thống tín hiệu, hệ thống nâng hạ kính, hệ thống khóa cửa, radio, gạt nước mưa và phun rửa kính, điều khiển gương...;*
 - g. *Hệ thống khởi động, đánh lửa: máy khởi động giảm tốc, bánh răng hành tinh, hệ thống đánh lửa cơ khí, đánh lửa điện tử, đánh lửa trực tiếp..., hệ thống nạp, máy phát;*
 - h. *Hệ thống điều hòa không khí;*
 - i. *Hệ thống cung cấp nhiên liệu: bơm xăng, vòi phun, các loại cảm biến, phun xăng điện tử, phun xăng trực tiếp*
14. Làm việc nhóm, lập kế hoạch, thuyết trình, tổ chức, triển khai công việc;

CHUẨN ĐẦU RA GIAI ĐOẠN 2 THEO TIÊU CHUẨN CỦA VINFAST

1. Đọc hiểu được các bản vẽ, sơ đồ mạch các dòng xe VinFast, các tài liệu bằng tiếng anh
2. Sử dụng thành thạo, an toàn các dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra, thiết bị chẩn đoán, các trang thiết bị phục vụ nghề kỹ thuật ô tô và các dòng xe VinFast
3. Kiểm tra, sửa chữa thành thạo các hệ thống trên xe ô tô VinFast
 - a. Kiểm tra, sửa chữa cơ khí động cơ
 - b. Kiểm tra, sửa chữa hệ thống nạp
 - c. Kiểm tra, sửa chữa trang bị điện trên xe
 - d. Kiểm tra, sửa chữa động cơ
 - e. Kiểm tra, sửa chữa hệ thống khung gầm
 - f. Kiểm tra, sửa chữa hệ thống điện, điện điều khiển
 - g. Mạng truyền thông trên ô tô
 - h. Hệ thống quản lý nguồn năng lượng trên ô tô điện
4. Chẩn đoán khắc phục sai hỏng các hệ thống trên xe ô tô
 - a. Chẩn đoán động cơ ô tô
 - b. Chẩn đoán gầm ô tô
 - c. Chẩn đoán điện ô tô
5. Tuân thủ các quy định, quy chế về tác phong, diện mạo, văn hóa, giao tiếp của tập đoàn Vingroup và công ty VinFast
6. Áp dụng các tiêu chuẩn an toàn lao động tại nơi làm việc theo quy định của Công ty VinFast
7. Có kỹ năng kỹ năng giao tiếp, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng làm việc nhóm, thiết kế trải nghiệm khách hàng, 5S và quản lý trực quan, Kaizen và tư duy cải tiến liên tục, 7 Wastes – Lãng phí trong dịch vụ khách hàng

NỘI DUNG ĐÀO TẠO GIAI ĐOẠN 2

STT	MÔN HỌC/MÔ ĐUN	Tín chỉ	Thời gian học tập (h)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Kiểm tra, sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu	5	75	22	45	8
2	Kiểm tra, sửa chữa hệ thống điện động cơ	6	90	27	54	9
3	Kiểm tra, sửa chữa trang bị điện ô tô	6	90	27	54	9
4	Kiểm tra, sửa chữa hệ thống điều hòa không khí	5	75	22	45	8
5	Kiểm tra, sửa chữa hệ thống truyền lực	5	75	22	45	8
6	Kiểm tra, sửa chữa hệ thống lái	5	75	22	45	8
7	Kiểm tra, sửa chữa hệ thống treo	5	75	22	45	8
8	Kiểm tra, sửa chữa hệ thống phanh	5	75	22	45	8
9	Bảo dưỡng định kỳ	5	75	22	45	8
10	Chẩn đoán động cơ	5	75	22	45	8
11	Chẩn đoán gầm	5	75	22	45	8
12	Chẩn đoán điện	5	75	22	45	8
13	Mạng truyền thông trên ô tô	6	90	27	54	9
14	Hệ thống quản lý nguồn năng lượng trên ô tô điện	10	150	45	90	15
15	Thực tập tại các showroom, đại lý VinFast	44	660	198	396	66
16	Định hướng Vingroup		1			
17	Giới thiệu về VinFast		2			
18	Tác phong, diện mạo		4			
19	Kỹ năng làm việc nhóm		4			
20	Kỹ năng giải quyết vấn đề		4			
21	Thiết kế trải nghiệm khách hàng		8			
22	Kaizen và tư duy cải tiến liên tục		8			
23	7Wastes – Lãng phí trong Dịch vụ Khách hàng		8			
Tổng		122	1869	544	1098	188

MÔ TẢ BÀI ĐÁNH GIÁ HỌC VIÊN KỸ THUẬT Ô TÔ

Sau giai đoạn đào tạo tại Trường

Bài thi bao gồm 2 phần chính: lý thuyết và thực hành

Phần thi lý thuyết: Bài thi tổng hợp

- Sử dụng bộ câu hỏi trắc nghiệm kết hợp tự luận, nội dung câu hỏi bao gồm 2 thành phần chính: Cơ sở ngành và chuyên ngành
- Cơ sở ngành bao gồm kiến thức như vẽ kỹ thuật, dung sai, vật liệu, tính toán chế độ gia công máy, an toàn lao động...
- Chuyên ngành bao gồm kiến thức về các hệ thống, cấu tạo, phân loại, nguyên lý, kiến thức tháo, lắp, bảo dưỡng các hệ thống trên ô tô

Phần thi thực hành:

Nội dung thực hành được chia ra làm 3 phần:

- **Phần 1:** Áp dụng kiến thức phần thi lý thuyết cơ sở ngành (vẽ kỹ thuật, dung sai, vật liệu, tính toán chế độ gia công)
Sử dụng gia công nguội, gia công máy để gia công chi tiết theo yêu cầu bản vẽ
- **Phần 2:** Thực hiện nội dung bảo dưỡng nằm trong mục bảo dưỡng định kỳ như: Bảo dưỡng cơ cấu phanh đĩa, cân bằng động bánh xe, ra vào lốp..
- **Phần 3:** Thực hiện nội dung tháo lắp bảo dưỡng các hệ thống trên ô tô như Cơ khí động cơ, hệ thống truyền lực, hệ thống treo, hệ thống lái... Đo kiểm, đánh giá chi tiết, cụm chi tiết, hệ thống theo yêu cầu.
- *Yêu cầu về nội dung tháo lắp, bảo dưỡng: sử dụng các dụng cụ, thiết bị, động cơ cho các dòng xe châu âu.*