

ĐỨC HUY

KỸ THUẬT SỬA CHỮA

**Ô TÔ**

CƠ BẢN



NHÀ XUẤT BẢN  
BÁCH KHOA HÀ NỘI

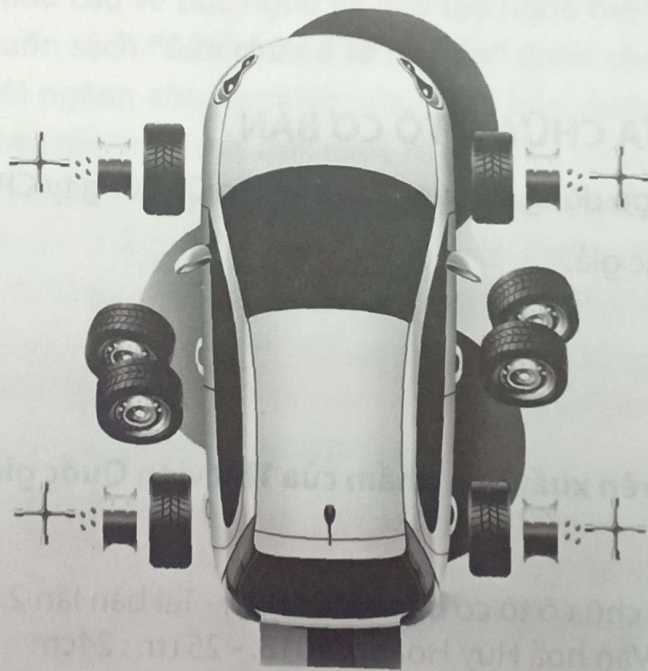
ĐỨC HUY

KỸ THUẬT SỬA CHỮA

**Ô TÔ**

CƠ BẢN

(Tái bản lần 2)



NHÀ XUẤT BẢN  
BÁCH KHOA HÀ NỘI

## LỜI GIỚI THIỆU

Những năm gần đây, cùng với sự phát triển mạnh mẽ của kinh tế xã hội, ngành công nghiệp ô tô cũng có bước phát triển đột phá, các xí nghiệp sửa chữa và bảo dưỡng ô tô xuất hiện ngày càng đông đảo. Trong tình hình đó, việc bồi dưỡng một đội ngũ thợ lành nghề có đủ khả năng trong lĩnh vực này là điều cần thiết để thích ứng với những thay đổi của cơ cấu ngành nghề. Nhưng hiện trạng chung của ngành này là sự yếu kém chưa hoàn thiện của những người trong ngành, điều này được thể hiện đặc biệt rõ ở những khu vực công nghiệp kém phát triển. Sự hạn chế của các trường đào tạo nghề và sự bất cập của khâu chuyển dịch sức lao động chính là những nguyên nhân tạo nên hiện trạng này.

Căn cứ vào nhu cầu về học nghề và đào tạo nghề hiện nay, chúng tôi đã biên soạn nên cuốn sách ***"Sửa chữa ô tô cơ bản"*** dành cho những người bắt đầu làm quen với ngành công nghiệp sửa chữa, bảo dưỡng ô tô. Cuốn sách được trình bày theo phương thức đơn giản, rõ ràng, dễ hiểu, dễ thực hành, giúp người học nhanh chóng nắm vững được những khái niệm và kỹ năng thao tác cơ bản của công việc sửa chữa và bảo dưỡng ô tô. Cuốn sách kết hợp với một lượng lớn hình minh họa rõ ràng dễ hiểu giúp lượng kiến thức trình bày trở nên trực quan sinh động, vừa có thể làm tài liệu cho những công nhân sửa chữa ô tô chuyên nghiệp, vừa có thể làm tài liệu bồi dưỡng cho nhân viên kỹ thuật hoặc những công nhân bắt đầu bước vào nghề.

Cuốn sách được biên soạn và tư vấn bởi các chuyên gia và kỹ thuật viên lành nghề trong ngành. Nhưng do thời gian gấp rút, cộng thêm trình độ của người biên soạn có hạn, khó tránh khỏi sơ suất, rất mong nhận được ý kiến đóng góp của bạn đọc.

# MỤC LỤC

Lời giới thiệu ..... 7

## PHẦN 1: KIẾN THỨC NHẬP MÔN VỀ NGÀNH SỬA CHỮA VÀ BẢO DƯỠNG Ô TÔ

Chương 1: Cấu tạo cơ bản và những tham số kỹ thuật chủ yếu của xe ô tô... 7  
Chương 2: Công cụ thường dùng trong sửa chữa và bảo dưỡng ô tô ..... 13

## PHẦN 2 : NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG VÀ CẤU TẠO TỔNG THỂ CỦA ĐỘNG CƠ

Chương 1: Loại hình và quy cách của động cơ ..... 19  
Chương 2: Cấu tạo cơ bản và thuật ngữ cơ bản của động cơ ..... 22  
Chương 3: Nguyên lý hoạt động của động cơ ..... 25  
Chương 4: Cấu tạo cơ bản của động cơ ..... 30

## PHẦN 3: CƠ CẤU TAY QUAY THANH TRUYỀN

Chương 1: Sơ lược về cơ cấu tay quay thanh truyền ..... 33  
Chương 2: Vỏ máy ..... 35  
Chương 3: Cấu tạo cơ cấu pittông thanh truyền ..... 43  
Chương 4: Trục khuỷu và bánh đà ..... 51

## PHẦN 4: CƠ CẤU PHỐI KHÍ

Chương 1: Giới thiệu khái quát về cơ cấu phối khí ..... 57  
Chương 2: Van khí ..... 65  
Chương 3: Truyền động van khí ..... 70

## **PHẦN 5: HỆ THỐNG CUNG CẤP NHIÊN LIỆU TRONG ĐỘNG CƠ XĂNG**

Chương 1: Giới thiệu khái quát về hệ thống cung cấp nhiên liệu .....	74
Chương 2: Hệ thống cung cấp không khí.....	78
Chương 3: Hệ thống cung cấp nhiên liệu.....	84
Chương 4: Hệ thống điều khiển điện tử .....	92
Chương 5: Hệ thống điều khiển phụ trong động cơ xăng điều khiển điện tử.....	100

## **PHẦN 6: HỆ THỐNG ĐÁNH LỬA**

Chương 1: Khái quát về hệ thống đánh lửa .....	107
Chương 2: Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống đánh lửa loại ắc quy.....	108
Chương 3: Góc đánh lửa sớm .....	110
Chương 4: Các bộ phận chính của hệ thống đánh lửa loại ắc quy.....	111
Chương 5: Hệ thống đánh lửa điện tử .....	114

## **PHẦN 7: HỆ THỐNG BÔI TRƠN**

Chương 1: Giới thiệu khái quát về hệ thống bôi trơn .....	119
Chương 2: Các bộ phận chính của hệ thống bôi trơn.....	123

## **PHẦN 8: HỆ THỐNG LÀM MÁT**

Chương 1: Giới thiệu khái quát về hệ thống làm mát.....	131
Chương 2: Các bộ phận chính của hệ thống làm mát .....	135

## **PHẦN 9: HỆ THỐNG KHỞI ĐỘNG**

Chương 1: Giới thiệu khái quát về hệ thống khởi động.....	143
Chương 2: Cấu tạo và nguyên lý làm việc của mô tơ khởi động.....	145

## PHẦN 10: KHUNG GẮM Ô TÔ

Chương 1: Cấu tạo cơ bản của khung gầm ô tô .....	153
Chương 2: Bố cục tổng thể của khung gầm ô tô .....	156

## PHẦN 11: BÁNH XE VÀ LỚP XE

Chương 1: Bánh xe .....	160
Chương 2: Lớp xe .....	167

## PHẦN 12: HỆ THỐNG CHUYỂN HƯỚNG

Chương 1: Cấu tạo cơ bản và nguyên lý làm việc của hệ thống lái .....	173
Chương 2: Cơ cấu lái .....	177
Chương 3: Vành lái và trục vành lái .....	183
Chương 4: Cơ cấu truyền động chuyển hướng .....	191
Chương 5: Cấu tạo cơ bản và nguyên lý làm việc của hệ thống lái trợ lực thủy lực .....	198
Chương 6: Các bộ phận chính của hệ lái trợ lực thủy lực .....	205

## PHẦN 13: HỆ THỐNG PHANH

Chương 1: Khái quát về hệ thống phanh xe ô tô .....	213
Chương 2: Bộ phanh bánh xe .....	217
Chương 3: Bộ phanh xe dừng .....	229
Chương 4: Thiết bị truyền động phanh .....	233