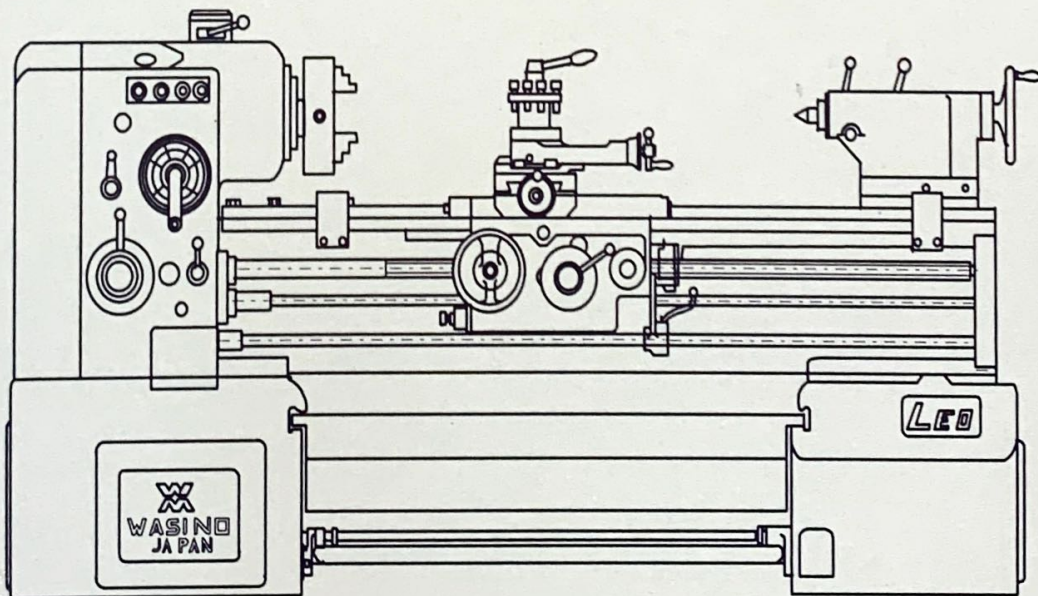


JICA – HIC
KHOA CƠ KHÍ

PHẠM VĂN BỔNG, NGUYỄN VĂN ĐỨC
Chủ biên : PHẠM VĂN BỔNG

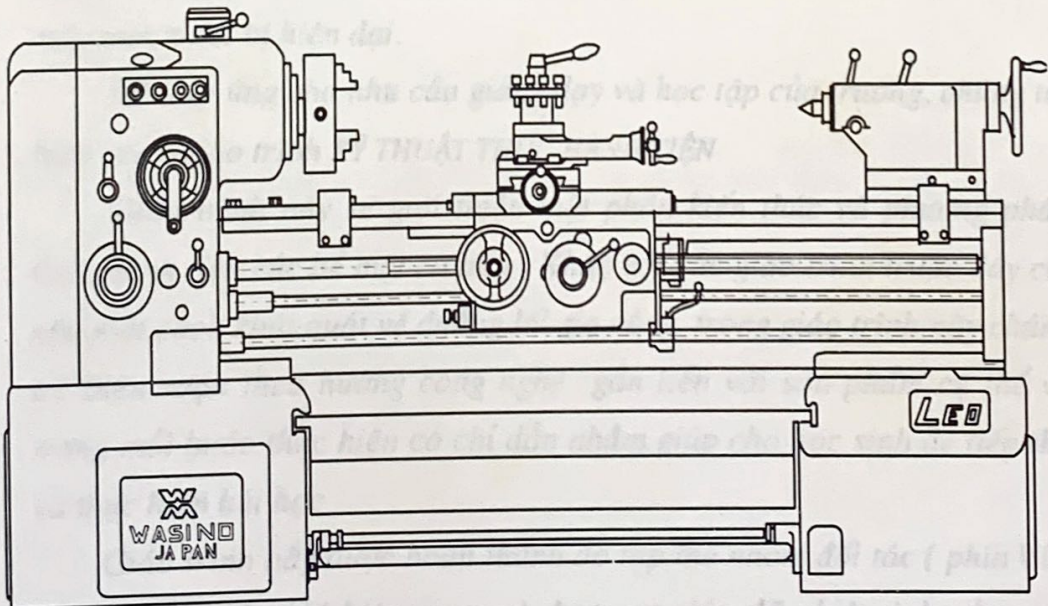
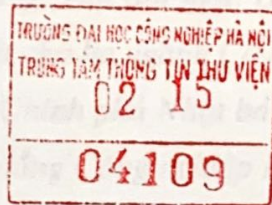
GIÁO TRÌNH
KỸ THUẬT TIỆN



JICA - HIC
KHOA CƠ KHÍ

PHẠM VĂN BÔNG, NGUYỄN VĂN ĐỨC
Chủ biên : PHẠM VĂN BÔNG

GIÁO TRÌNH
KỸ THUẬT TIỆN



LỜI NÓI ĐẦU

Tiện là một phương pháp gia công cắt gọt phổ biến trong ngành cơ khí. Trên máy tiện vạn năng có thể thực hiện gia công rất nhiều các bề mặt khác nhau như : Tiện trụ, tiện côn, tiện ren, tiện lỗ, khoan, ta rô, bàn ren... Ở các nhà máy cơ khí, máy tiện thường chiếm trên 50% trong tổng số máy các loại, số lượng thợ tiện chiếm một tỷ lệ tương đối lớn, do đó đòi hỏi phải đào tạo rất nhiều thợ tiện đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động.

Do yêu cầu lao động ngày càng phải có chất lượng cao, nên phương pháp đào tạo ngày càng phải đổi mới. Dự án tăng cường khả năng đào tạo công nhân kỹ thuật cho ba ngành Cơ khí, điều khiển điện- điện tử, gia công kim loại tấm do Chính phủ Nhật bản tài trợ đã được triển khai thực hiện tại Trường Cao đẳng Công nghiệp Hà nội từ 4/2000 nhằm đáp ứng yêu cầu đó. Trong năm 2002, Trường Cao đẳng Công nghiệp Hà nội sẽ tuyển sinh khoá học đầu tiên theo phương pháp đào tạo của Nhật bản với máy móc thiết bị hiện đại.

Để đáp ứng cho nhu cầu giảng dạy và học tập của trường, chúng tôi biên soạn giáo trình KỸ THUẬT THỰC HÀNH TIỆN

Giáo trình này sẽ giới thiệu một phần kiến thức và phương pháp thực hành tiện các bề mặt cơ bản. Khác với các giáo trình trước đây chỉ nêu một cách khái quát về đường lối gia công, trong giáo trình này chúng tôi biên soạn theo hướng công nghệ gắn liền với sản phẩm cụ thể và trong mỗi bước thực hiện có chỉ dẫn nhằm giúp cho học sinh dễ tiếp thu và thực hiện bài học

Giáo trình này được hoàn thành do tập thể nhóm đối tác (phía Việt nam) Khoa Cơ khí biên soạn và được sự giúp đỡ nhiệt tình của ngài Shinichi KITA NO – Chuyên gia về gia công cơ khí của Nhật bản

Cuốn sách này dùng làm tài liệu giảng dạy của Giáo viên, tài liệu học tập của Học sinh học nghề tiện và cũng là tài liệu tham khảo cho mọi

đối tượng Sinh viên, Học sinh ngành cơ khí chế tạo máy. Đặc biệt nó rất thích ứng cho người tự học nghề tiện

Vì biên soạn lần đầu nên không thể tránh khỏi hạn chế, thiếu sót. Chúng tôi rất mong và trân trọng đón nhận những ý kiến đóng góp của bạn đọc để giáo trình ngày càng hoàn thiện hơn

TẬP THỂ NHÓM ĐỐI TÁC KHOA CƠ KHÍ

MỤC LỤC	
NỘI DUNG	TRANG
Lời nói đầu	1
Chương 1 : MÁY TIỆN	7
Bài 1 : Cấu tạo chung của máy tiện	7
1. Các bộ phận chính của máy	7
2. Các dụng cụ kèm theo của máy	9
Bài 2 : Thao tác vận hành và bảo dưỡng máy	10
I. Thao tác vận hành	10
1. Vận hành trục chính	10
2. Vận hành cho dao chạy	11
2.1 Tiến bằng tay	11
2.2 Tiến dao tự động	12
II. Bảo dưỡng máy	14
1. Bảo dưỡng thường xuyên	14
2. Bảo dưỡng định kỳ	14
Chương 2 : KHÁI NIỆM VỀ DAO TIỆN VÀ CHẾ ĐỘ CẮT KHI TIỆN	18
Bài 1 : Các loại dao tiện ngoài và phương pháp mài dao	18
1. Các loại dao tiện ngoài	18
2. Cấu tạo dao và các góc của dao	19
2.1 Cấu tạo chung của dao	19
2.2 Các góc của dao	20
3. Mài dao	22
Bài 2 : Dao tiện trong	26
1. Các loại dao tiện trong	26
2. Mài dao tiện trong	27
3. Những chú ý về an toàn khi mài dao	27
Bài 3 : Khái niệm về chế độ cắt	28
1. Các yếu tố của chế độ cắt	28

1.1 Vận tốc cắt (v)	28
1.2 Lượng chạy dao (S)	29
1.3 Chiều sâu cắt (t)	30
2. Lựa chọn chế độ cắt hợp lý	31
Chương 3 : CÁC PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG TRÊN MÁY TIỆN	33
Bài 1 : Tiện trụ ngắn, trụ bậc	34
1. Các yêu cầu đối với mặt trụ	34
2. Các bước thực hiện	34
Bài 2 : Tiện cắt rãnh, cắt đứt, lăn nhám	38
1. Các yêu cầu cơ bản	38
2. Các bước thực hiện	38
Bài 3 : Tiện mặt côn	42
1. Các yếu tố cơ bản của mặt côn	42
2. Các yêu cầu cơ bản của mặt côn	42
3. Các bước thực hiện	43
Bài 4 : Khoan và tiện lỗ	47
1. Khoan lỗ	47
1. Các yêu cầu đối với lỗ khoan	47
2. Cấu tạo mũi khoan	47
II. Tiện lỗ	48
1. Các phương pháp tiện lỗ	48
2. Các yêu cầu đối với mặt lỗ	49
III. Các bước thực hiện	50
Bài 5 : Tiện ren tam giác ngoài	55
1. Khái niệm chung về gia công ren	55
1.1 Các yếu tố của ren	55
1.2 Các phương pháp tiện ren	56
2. Các bước thực hiện	58
Bài 6 : Tiện ren trong	63
1. Yêu cầu kỹ thuật của ren trong	63

2. Các bước thực hiện	63
Bài 7 : Bàn ren và ta rô trên máy tiện	67
1. Cấu tạo của bàn ren, ta rô	67
2. Dụng cụ lắp bàn ren, ta rô	69
3. Phương pháp bàn ren và ta rô	70
Bài 8 : Tiện trụ dài gá trên một đầu tâm	76
1. Yêu cầu đối với trụ dài	76
2. Các bước thực hiện	76
Bài 9 : Tiện trụ dài gá trên hai đầu tâm	80
1. Yêu cầu đối với trụ dài	80
2. Các bước thực hiện	80
Chương 4 : BÀI LUYỆN TẬP NÂNG CAO	84
Bài 1 : Tiện ren vuông	84
1. Khái niệm về ren vuông	84
2. Các bước thực hiện	85
Bài 2 : Tiện ren thang	89
1. Khái niệm về ren thang	89
2. Các bước thực hiện	91
Bài 3 : Tiện ren nhiều mối	95
1. Khái niệm về ren nhiều mối	95
2. Các bước thực hiện	97
Bài 4 : Tiện mặt định hình	100
1. Khái niệm về mặt định hình	100
2. Các bước thực hiện	103
Chương 5 : KIỂM TRA	106
Tài liệu tham khảo	

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Tài liệu dùng giảng dạy nghề tiện của Nhật bản*

2. *Hướng dẫn thực hành kỹ thuật tiện*

Nhà xuất bản Đà Nẵng

Tác giả Dương văn Linh – Trần thế San – Nguyễn ngọc Đào

Khoa Cơ khí chế tạo máy - Đại học sư phạm kỹ thuật Thành phố Hồ chí Minh

3. *Cơ sở quá trình gia công trên máy cắt gọt*

Nhà xuất bản Lao động Xã hội

Tác giả Yoo Byung Seok – Chuyên gia Trung tâm đào tạo và hướng nghiệp Phòng Thương mại và Công nghiệp Hàn Quốc biên soạn

Người dịch TS. Trần văn Nghĩa

4. *Kỹ thuật tiện*

Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật

Người dịch Nguyễn quang Châu