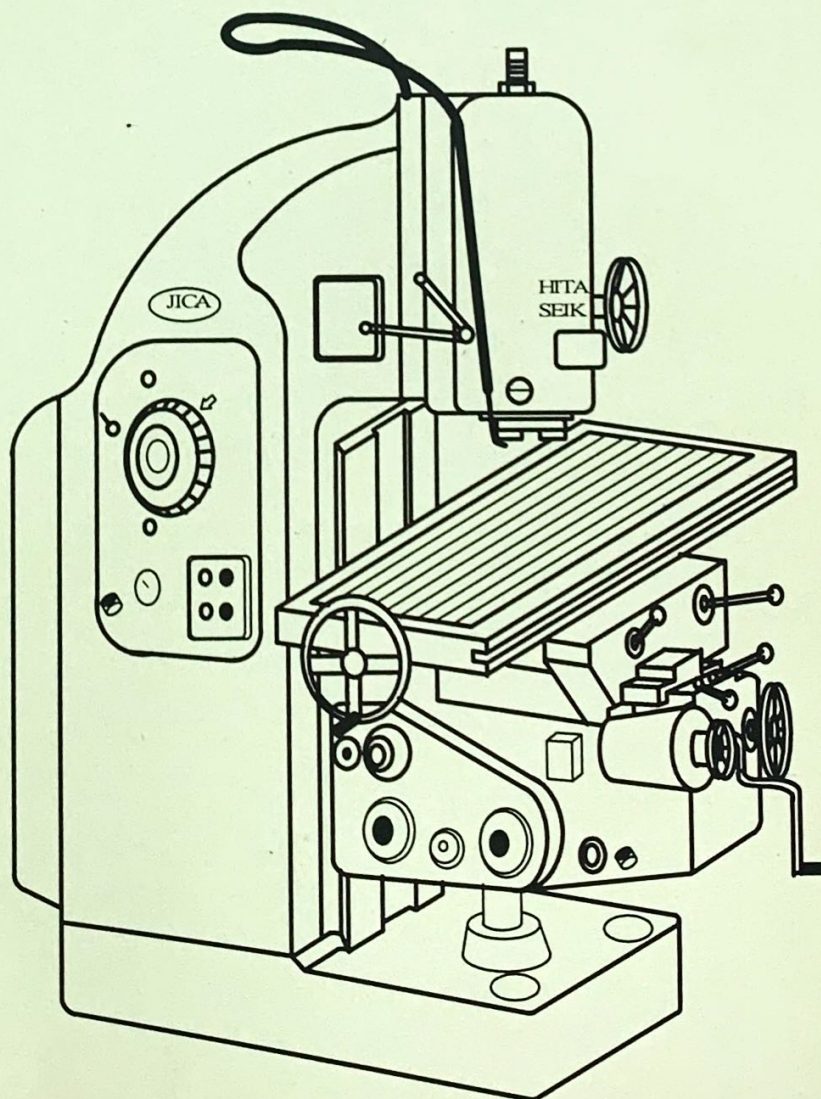


JICA- HIC
KHOA CƠ KHÍ

NGUYỄN VĂN ĐỨC, TÔ TIẾN LONG, VŨ ĐÌNH THƠM
Chủ biên: TÔ TIẾN LONG

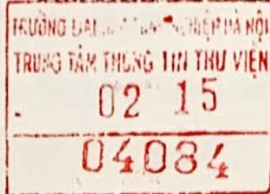
GIÁO TRÌNH KỸ THUẬT PHAY



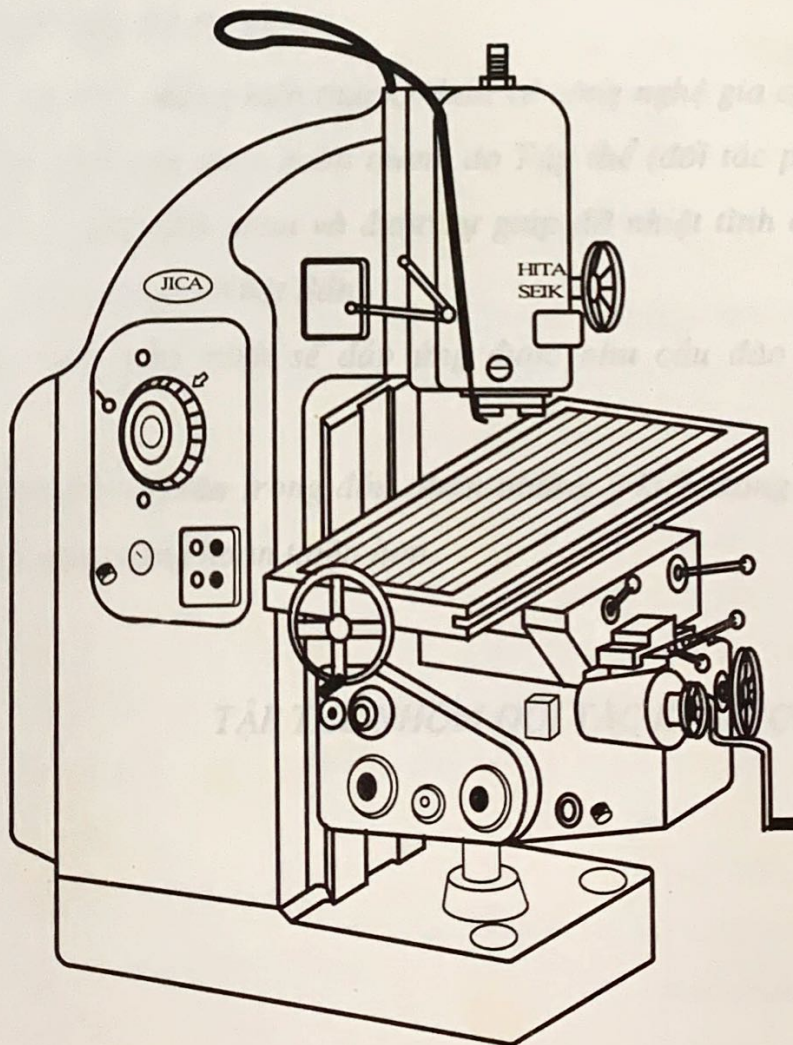
JICA- HIC
KHOA CƠ KHÍ

NGUYỄN VĂN ĐỨC, TÔ TIẾN LONG, VŨ ĐÌNH THƠM

Chủ biên: **TÔ TIẾN LONG**



GIÁO TRÌNH
KỸ THUẬT PHAY



LỜI NÓI ĐẦU

Trường CĐCN Hà Nội đã và đang thực hiện dự án (HIC-JICA) do chính phủ Nhật viện trợ. Mục tiêu của dự án là:

“Tăng cường khả năng đào tạo công nhân kỹ thuật cho ba ngành (cơ khí, gia công kim loại tấm, điều khiển điện tử)”. Trang thiết bị được viện trợ đều là những thiết bị của công nghệ cao như các máy công cụ điều khiển số, máy công cụ vạn năng có độ chính xác cao, máy đo ba chiều (3D)...

Trong năm 2002 Trường CĐCN Hà Nội sẽ tuyển sinh khoá 1 tại Trung tâm Nhật - Việt. Để đáp ứng nhu cầu dạy và học của Trường, chúng tôi soạn thảo GIÁO TRÌNH KỸ THUẬT PHAY.

Giáo trình đề cập đến những kiến thức cơ bản về công nghệ gia công trên máy phay đứng. Giáo trình này được hoàn thành do Tập thể (đối tác phía Việt Nam) giáo viên khoa cơ khí biên soạn và được sự giúp đỡ nhiệt tình của ngài Shinichi. KITANO - Chuyên gia Nhật Bản.

Chúng tôi hy vọng giáo trình sẽ đáp ứng được nhu cầu đào tạo của Trường.

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

	<u>Trang</u>
Lời nói đầu	1
Mục lục	2
Chương 1. Khái niệm cơ bản về máy phay	3
1. Đặc điểm, công dụng và phân loại máy phay	3
2. Máy phay đứng KEIKI	5
Chương 2. Bài tập thực hành rèn luyện kỹ năng	15
1. Phương pháp gá đặt ê tô lên máy phay đứng	15
2. Phương pháp gá lắp dụng cụ cắt, đồ gá kẹp dao phay	19
3. Phay mặt phẳng xung quay chi tiết dạng hộp chữ nhật	20
4. Phay bậc thẳng góc	32
5. Phay luyện kỹ năng lần 2 - Phay rãnh	43
6. Phay luyện kỹ năng lần 2 - Phay mặt nghiêng	50
7. Phay rãnh nghiêng	55
8. Phay hốc	60
9. Phay trụ	64
Chương 3. Bài tập thực hành nâng cao	68
1. Bản vẽ lắp	68
2. Phay thô kích thước xung quanh 6 mặt	73
3. Phay tinh kích thước xung quanh 6 mặt	84
4. Phay thô mặt bên và đáy rãnh T	90
5. Phay tinh mặt bên và đáy bậc rãnh T	94
6. Phay tinh mặt bên và đáy rãnh T	97
7. Phay tinh mặt cong phía trong và ngoài	104
8. Phay tinh phần trong và ngoài miệng đuôi én	110
9. Phay chữ T – Trong, ngoài	117
10. Tổng kiểm tra	121
11. Bài tập – Thực tập gia công chi tiết	122
Tài liệu tham khảo	122

Chương 1. KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ MÁY PHAY

1. ĐẶC ĐIỂM CÔNG DỤNG VÀ PHÂN LOẠI MÁY PHAY.

1.1. Đặc điểm và công dụng.

Máy phay là loại máy cắt gọt kim loại có năng suất cao, làm được nhiều công việc khác nhau và đạt độ chính xác tương đối cao, do đó được sử dụng rộng rãi trong ngành chế tạo máy.

Máy phay là loại máy cắt gọt thông dụng, phổ biến trong các phân xưởng, nhà máy cơ khí chiếm từ (15-20)%. Máy phay dùng để gia công các mặt phẳng, rãnh, lỗ, các bề mặt định hình (Răng- cam, Ren, khuôn mẫu,...), phay cắt đứt, với độ chính xác cấp (2 - 8). Độ nhẵn bề mặt cấp (4 - 6) - $Ra = 2,5 \mu m$ hoặc $Rz = 40 \mu m$. Dụng cụ cắt bằng các loại dao phay trụ (Răng thẳng, Răng nghiêng), dao phay mặt đầu, dao phay ngón, dao phay đĩa, dao phay Mô đun, dao phay răng liên hay dao răng chấp, dao phay định hình...

Ngày nay với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật. Đặc biệt là sự phát triển của ngành điện tử, tin học, vật lý mới, sự bùng nổ về thông tin khiến cho công nghệ cao trở thành cuộc cách mạng thời đại với các máy phay hiện đại như: Máy phay tổ hợp, máy điều khiển CNC, ... Điều khiển máy phay có sự hỗ trợ của máy tính, việc ứng dụng (CAD/CAM/CNC) đã đưa công nghệ phay phát triển lên mức độ cao.

1.2. Phân loại máy phay.

Cơ sở phân loại máy phay dựa trên.

- Chức năng công nghệ
- Tính chất vận năng

a. Phân theo chức năng công nghệ.

Máy phay vận năng có công dụng chung như, máy phay chép hình, máy phay có tác dụng liên tục, máy phay tổ hợp.

b. Phân theo tính chất vận năng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kỹ thuật phay, Ph.A.Barobasôp, Biên dịch -Trần Văn Địch.
Nhà xuất bản công nhân kỹ thuật năm 1984 - Nhà xuất bản ((MIN)) MAXCOVA.
 2. Milling Operation Workshop Manual,
Yoshinori Takada (Ishikawa politechnic college)
Mitsuaaki Fujii (Kimitsu politechnic center)
OVTA-OVESEAS VOCATIONNAL TRAINING ASSOCIATION , 1995.
 3. Kỹ thuật phay, Phạm Quang Lê.
Nhà xuất bản công nhân kỹ thuật, Hà Nội, năm 1979.
-