

## NHU CẦU NHÂN LỰC NGHỀ PHAY CNC

Giảng viên: Kỹ sư Lê Thành Huy

Trong những năm gần đây, với xu hướng công nghệ 4.0 hiện nay. Nhu cầu tuyển dụng nhân lực **nghề phay CNC** ngày một tăng, chính vì vậy đây được đánh giá là một nghề có tiềm năng phát triển trong thời gian tới. Theo số liệu thống kê, hiện nay có đến 90% sinh viên ngành cơ khí biết **vận hành phay CNC** đều có việc làm tương đối ổn định.



*Kỹ thuật viên vận hành máy phay CNC*

Chiến lược phát triển nghề CNC tại thị trường Việt Nam đến năm 2035, Chính phủ đã xác định 3 nhóm ngành công nghiệp lựa chọn ưu tiên phát triển, gồm: Công nghiệp chế biến chế tạo, ngành Điện tử và viễn thông, năng lượng mới và năng lượng tái tạo, tập trung vào 10 ngành công nghiệp chủ yếu, trong đó ngành cơ khí - luyện kim được ưu tiên hàng đầu.

### 1. Vai trò của Phay CNC

Hiện nay, trong hầu hết các lĩnh vực tự động hóa nói chung và ngành công nghiệp cơ khí nói riêng, phần lớn đều có sự trợ giúp của **máy phay CNC** nhằm mục đích đảm bảo độ chính xác, tối ưu thời gian gia công, tăng năng suất sản phẩm.

**Phay CNC** là quá trình loại bỏ phần vật liệu dư thừa, dựa trên nguyên tắc, sử dụng dụng cụ cắt là dao phay. Nó được giữ trong một trục chính và có thể di chuyển tịnh tiến. Việc gia công được bắt đầu bằng việc lập trình trên máy tính và truyền tải dữ liệu vào bộ điều khiển máy CNC. Để các lệnh điều khiển đúng với yêu cầu, người công nhân phải nắm được quy trình gia công chi tiết như: Thiết lập

nguyên công, tọa độ gia công, tốc độ quay của dụng cụ cắt (Spindle), chọn dao cắt phù hợp,...



### *Máy phay CNC*

Trong các lĩnh vực không chỉ riêng ngành cơ khí, mà các ngành khác như giày dép, điêu khắc, gỗ công nghiệp đóng góp một phần không nhỏ trong các mặt hàng thiết yếu.

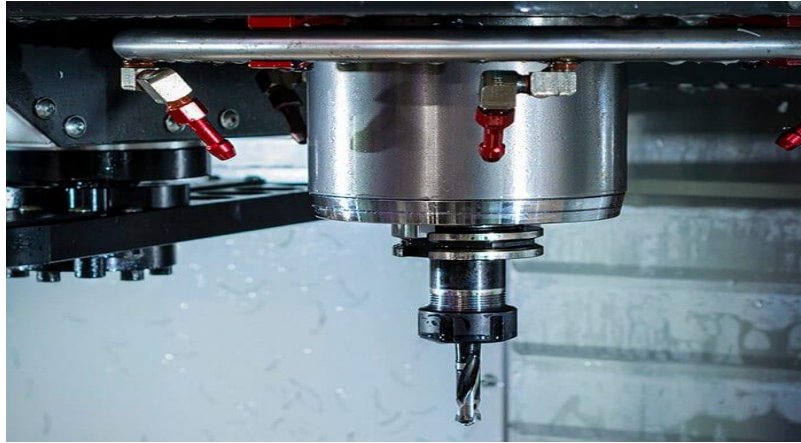
Máy CNC tạo ra các sản phẩm có độ chính xác cao và cho phép tạo ra hàng loạt các sản phẩm với chất lượng đồng nhất. Điều này rất quan trọng trong sản xuất công nghiệp quy mô lớn

Linh hoạt trong quá trình sản xuất, công nghệ CNC giúp các doanh nghiệp bắt kịp với các thay đổi nhanh chóng và liên tục về mẫu mã và chủng loại sản phẩm của khách hàng.

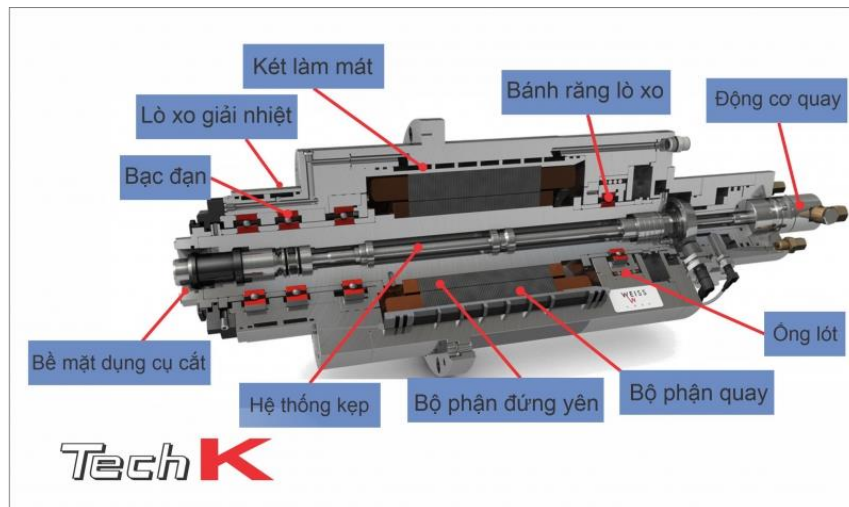
## 2. Cấu tạo của máy phay CNC



- Trục chính: Trục chính của máy phay CNC có phần côn ở đầu dùng để gá dao.



*Trục chính (Spindle)*



*Cấu tạo bên trong trục chính (Spindle)*

- Ụ trục chính: Có đường trượt để dẫn hướng cho đầu dao di chuyển lên xuống theo phương Z.
- Bàn máy: Bàn máy dùng để gá phôi, có thể di chuyển theo phương X và Y.



*Bàn máy CNC*

- Thân máy: Dùng để đỡ các bộ phận của máy.
- Bộ phận thay dao tự động: Có ổ tích dao và tay máy để thay dao tự động theo chương trình.

### **3. Hoạt động của máy phay CNC**

Máy CNC có 3 phần chính: Bộ phận điều khiển, khung máy, bộ phận chấp hành. Bộ phận điều khiển máy phay CNC gồm chương trình điều khiển và các cơ cấu điều khiển.

- *Chương trình điều khiển*: Tập hợp các tín hiệu để điều khiển máy, được mã hóa dưới dạng chữ số và một số ký hiệu khác.

- *Các cơ cấu điều khiển*: Nhận tín hiệu từ bộ đọc chương trình, cung cấp tín hiệu cho cơ cấu chấp hành. Bao gồm các cơ cấu đọc, cơ cấu giải mã, cơ cấu biến đổi, bộ xử lý tín hiệu,...

Tham khảo: <https://techk.vn/tin-tuc/tin-chuyen-nganh/may-phay-cnc-va-nghe-phay-cnc.html>