

# VẬN HÀNH VÀ LẬP TRÌNH CNC CƠ BẢN

## KHAI GIẢNG LIÊN TỤC

---

### I. ĐỐI TƯỢNG THAM GIA

- Sinh viên ngành cơ khí ở các trường Đại học, Cao đẳng, Trung cấp.
- Học viên đang đi làm ở các vị trí đứng máy, vận hành máy công cụ, chưa nắm vững hoặc yếu kém các kỹ năng về thực hành trên máy công cụ.

### II. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

- Trang bị cho học viên kiến thức về CNC như: Tổng quan về máy phay, máy tiện CNC, nguyên lý hoạt động và cấu tạo máy công cụ CNC.
- Nâng cao kỹ năng về vận hành máy công cụ CNC đảm bảo hiệu quả công việc và đảm bảo an toàn cho người và máy.
- Trang bị kiến thức về các mã lệnh G-code trong lập trình CNC trên máy tiện và máy phay.
- Người học được trang bị các kiến thức thực tiễn áp dụng thực tế vào doanh nghiệp.

### III. NỘI DUNG ĐÀO TẠO

- PHẦN 1: Vận hành máy Phay và máy Tiện CNC.
- PHẦN 2: Lập trình gia công trên máy Phay và máy Tiện CNC

#### Phần 1. VẬN HÀNH MÁY PHAY VÀ MÁY TIỆN CNC

##### Bài 1: Tổng quan về CNC.

- Tổng quan.
- Giới thiệu về phay CNC và tiện CNC.
- Hệ thống điều khiển.
- An toàn khi sử dụng

## **Bài 2. Hướng dẫn vận hành máy phay CNC.**

- Khái quát giao diện điều khiển (màn hình, bàn phím nhập liệu, bàn phím vận hành).
- Các tính năng của bàn phím vận hành.
- Các trang màn hình và thao tác nhập liệu.

## **Bài 3: Hướng dẫn vận hành máy tiện CNC.**

- Khái quát giao diện điều khiển (màn hình, bàn phím nhập liệu, bàn phím vận hành).
- Các tính năng của bàn phím vận hành.
- Các trang màn hình và thao tác nhập liệu

## **PHẦN 2: LẬP TRÌNH GIA CÔNG TRÊN MÁY PHAY VÀ TIỆN CNC**

### **Bài 4: Hướng dẫn tạo chương trình CNC đơn giản.**

- Quy hoạch chương trình và cấu trúc chương trình gia công.
- Nhóm lệnh nội suy (G00, G01, G02, G03).
- Nhóm lệnh khai báo bước tiến F, tốc độ trục chính S.
- Nhóm lệnh phụ trợ quay trục chính (M03, M04, M05).
- Nhóm lệnh phụ trợ đóng mở bơm nước (M08, M09).
- Nhóm lệnh kết thúc chương trình (M02, M30, M00, M01).

### **Bài 5: Hướng dẫn tạo chương trình phay CNC đầy đủ.**

- Tìm hiểu gốc tọa độ, các hệ tọa độ, các lệnh về gốc (G28, G30).
- Nhóm lệnh khai báo tọa độ phôi (G54, G55, G56, G57, G58, G59).
- Nhóm lệnh offset chiều cao dao (G43, G44, G49).
- Nhóm lệnh offset bán kính dao (G40, G41, G42).
- Nhóm lệnh gọi chương trình con (M98, M99).

### **Bài 6: Hướng dẫn tạo chương trình tiện CNC đơn giản.**

- Quy hoạch chương trình và cấu trúc chương trình gia công.
- Nhóm lệnh nội suy (G00, G01, G02, G03).
- Nhóm lệnh khai báo bước tiến F, tốc độ trục chính S.
- Nhóm lệnh phụ trợ quay trục chính (M03, M04, M05).
- Nhóm lệnh phụ trợ đóng mở bơm nước (M08, M09).

- Nhóm lệnh kết thúc chương trình (M02, M30, M00, M01).

### **Bài 7: Hướng dẫn tạo chương trình tiện CNC đầy đủ.**

- Tìm hiểu gốc toạ độ, các hệ toạ độ, các lệnh về gốc (G28, G30).
- Nhóm lệnh offset dao (T).
- Nhóm lệnh khai báo tốc độ bề mặt (G95, G96).
- Nhóm lệnh gọi chương trình con (M98, M99).

### **III. HỌC PHÍ: 3.500.000đ (ba triệu năm trăm nghìn đồng)**

- \* Được giảm 20% học phí nếu là sinh viên đã và đang học tại Cao đẳng CTIM
- \* Được giảm 15% học phí nếu đăng ký theo nhóm từ 02 học viên

### **IV. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 24 buổi (tối 2,4,6 hoặc 3,5,7)**

### **V. ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN**

Gồm những thầy cô là Thạc sĩ ,kỹ sư cơ khí hiện đang là giảng viên, trưởng xưởng tại các Doanh nghiệp có quy mô lớn trực tiếp giảng dạy.

### **VI. BẰNG CẤP/CHỨNG CHỈ**

Học viên tốt nghiệp được cấp chứng chỉ **Vận hành và Lập trình CNC cơ bản** của Trường Cao đẳng CTIM, có giá trị quốc gia.

### **VII. CƠ HỘI NGHỀ NGHIỆP**

- Trở thành một kỹ thuật viên, có khả năng làm việc độc lập, có đầy đủ các kỹ năng và nghiệp vụ chuyên môn để đảm nhận các công việc liên quan tới CNC trong Doanh nghiệp sản xuất.
- Cơ hội làm trong các công ty nước ngoài, trong khu công nghiệp, khu chế xuất và khu công nghệ cao.
- Được hỗ trợ giới thiệu việc làm sau khi hoàn thành khóa học.

### **VIII. CÁC CA HỌC: Tối thứ 2/4/6 hoặc tối thứ 3/5/7 (18g30 – 20g30)**

## **IX. ĐIỀU KIỆN HỌC TẬP**

- Học viên được tạo điều kiện học tập trong môi trường thoải mái và thuận tiện nhất
- Phòng học được trang bị điều hòa nhiệt độ, trang thiết bị giảng dạy hiện đại, giờ học được tổ chức linh hoạt.
- Tài liệu học tập được phát miễn phí tại lớp trong suốt khóa học.

### ***ĐỊA ĐIỂM NỘP HỒ SƠ:***

Phòng Tuyển Sinh - số 15 Trần Văn Trà, Khu đô thị Phú Mỹ Hưng, P. Tân Phú, Quận 7, TP.HCM

### ***THỜI GIAN LÀM VIỆC:***

Từ thứ 2 đến thứ 6

Sáng: 7h30 - 11h30 - Chiều: 13h00 - 17h00

Ngoài giờ vui lòng liên hệ trước

hoặc chuyển khoản: 31010002404908 - BIDV chi nhánh TP.HCM

ĐĂNG KÝ NHẬP HỌC: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc-Aaubu5iUQofkP5vfc-YWx11AWyxeemFsKhWGk6sWqqkTyQ/viewform>

Zalo hỗ trợ: 0903912807 (Thầy Dũng)