

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: THỰC HÀNH CNC CƠ BẢN

Mã số của học phần: CKC118

Thời gian thực hiện học phần: 60 giờ; (Lý thuyết: 0 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 60 giờ; Kiểm tra: 0 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Môn học được giảng dạy vào năm học thứ 2 của ngành học Công nghệ chế tạo máy
- Tính chất: Là môn học thực tập trong chương trình học ngành Công nghệ chế tạo máy

II. Mục tiêu học phần:

- Kiến thức: Sinh viên có thể trình bày được đặc tính kỹ thuật, chức năng các phím trên bàn điều khiển của máy tiện, phay CNC. Có thể trình bày cách xác định chuẩn dao, phôi trên máy tiện, máy phay CNC concept.
- Kỹ năng: Sinh viên có khả năng thao tác - vận hành thành thạo máy CNC concept xác định được chuẩn chi tiết, chuẩn dao trên các máy tiện, máy phay CNC concept. Áp dụng được các tiêu chuẩn 5S và KAIZEN trong xưởng thực hành CNC
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có khả năng tổ chức làm việc theo nhóm, có tác phong công nghiệp, tuân thủ nghiêm ngặt quy trình, quy phạm và kỷ luật lao động. Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Bài 1. Nội qui xưởng thực tập CNC cơ bản. Tổ chức và sắp xếp hoạt động trong xưởng	3		3	
2	Bài 2. Đặc tính kỹ thuật, chức năng các phím trên bàn điều khiển máy tiện CNC concept	3		3	
3	Bài 3. Xác định chuẩn chi tiết, chuẩn dao máy tiện CNC concept	15		15	

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
4	Bài 4. Gia công chi tiết trên máy tiện CNC concept	10		10	
5	Bài 5. Đặc tính kỹ thuật, chức năng các phím trên bàn điều khiển máy phay CNC concept	3		3	
6	Bài 6. Xác định chuẩn chi tiết, chuẩn dao máy phay CNC concept	15		15	
7	Bài 7. Gia công chi tiết trên máy phay CNC concept	10		10	
Tổng cộng		60		60	0

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Nội qui xưởng thực tập CNC cơ bản. Tổ chức sắp xếp hoạt động trong xưởng

Thời gian: 3 giờ

- Mục tiêu:

+ Trang bị cho sinh viên nội quy, an toàn lao động khi thực hành trong xưởng CNC.

+ Hướng dẫn sinh viên thực hiện áp dụng 5S và Kaizen trong xưởng thực hành CNC.

+ Hướng dẫn sinh viên tổ chức hoạt động nhóm hiệu quả

Bài 2. Đặc tính kỹ thuật, chức năng các phím trên bàn điều khiển máy tiện CNC concept

Thời gian: 3 giờ

- Mục tiêu: Sinh viên hiểu được chức năng của các phím trên bàn điều khiển máy tiện CNC concept. Hiểu được ý nghĩa của các phím tiếng Anh trên bàn điều khiển và giao diện máy

- Nội dung:

2.1 Đặc tính kỹ thuật của máy tiện CNC concept

2.2 Chức năng các phím trên bàn điều khiển của máy tiện CNC concept

2.2.1 Các phím nhập dữ liệu

2.2.2 Các phím điều khiển máy

2.3 Chức năng các chế độ làm việc của máy tiện CNC concept

2.3.1 Chế độ REF

2.3.2 Chế độ MEM

2.3.3 Chế độ EDIT

2.3.4 Chế độ MDI

2.3.5 Chế độ JOG

Bài 3. Xác định chuẩn chi tiết, chuẩn dao máy tiện CNC concept

Thời gian: 15 giờ

- Mục tiêu: Sinh viên có thể thao tác xác định được chuẩn chi tiết, chuẩn dao máy tiện CNC concept

- Nội dung:

3.1 Xác định chuẩn chi tiết, chuẩn dao trên máy tiện CNC concept

3.1.1 Xác định chuẩn chi tiết

3.1.2 Xác định chuẩn dao

3.2 Thực tập máy

Bài 4. Gia công chi tiết trên máy tiện CNC concept

Thời gian: 10 giờ

- Mục tiêu: Sinh viên có thể thao tác, vận hành máy tiện CNC concept để gia công chi tiết

- Nội dung:

4.1 Xác định chuẩn chi tiết gia công

4.2 Xác định chuẩn dao gia công

4.3 Gia công chi tiết trên máy tiện CNC concept

Bài 5. Đặc tính kỹ thuật, chức năng các phím trên bàn điều khiển máy phay CNC concept

Thời gian: 3 giờ

- Mục tiêu: Sinh viên hiểu được chức năng của các phím trên bàn điều khiển máy phay CNC concept. Hiểu được ý nghĩa của các phím tiếng Anh trên bàn điều khiển và giao diện máy

- Nội dung:

5.1 Đặc tính kỹ thuật của máy phay CNC concept

5.2 Chức năng các phím trên bàn điều khiển của máy phay CNC concept

5.2.1 Các phím nhập dữ liệu

5.2.2 Các phím điều khiển máy

5.3 Chức năng các chế độ làm việc của máy phay CNC concept

5.3.1 Chế độ REF

5.3.2 Chế độ MEM

5.3.3 Chế độ EDIT

5.3.4 Chế độ MDI

5.3.5 Chế độ JOG

Bài 6. Xác định chuẩn chi tiết, chuẩn dao máy phay CNC concept

Thời gian: 15 giờ

- Mục tiêu: Sinh viên có thể thao tác xác định được chuẩn chi tiết, chuẩn dao máy phay CNC concept

- Nội dung:

6.1 Xác định chuẩn chi tiết, chuẩn dao trên máy phay CNC concept

6.1.1 Xác định chuẩn chi tiết

6.1.2 Xác định chuẩn dao

6.2 Thực tập máy

Bài 7. Gia công chi tiết trên máy phay CNC concept

Thời gian: 10 giờ

- Mục tiêu: Sinh viên có thể thao tác, vận hành máy phay CNC concept để gia công chi tiết

- Nội dung:

7.1 Xác định chuẩn chi tiết gia công

7.2 Xác định chuẩn dao gia công

7.3 Gia công chi tiết trên máy CNC concept

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Xưởng CNC- CB

2. Trang thiết bị máy móc:

- Máy phay CNC EMCO Milling 155
- Máy phay CNC EMCO Milling 55
- Máy tiện CNC EMCO Turning 55
- Máy tiện CNC EMCO Turning 155

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Giáo trình, tài liệu quan đến Thực hành CNC cơ bản, dao cụ, phôi liệu gia công

4. Các điều kiện khác: Slide bài giảng, hình vẽ minh họa...

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: Có thể hiểu được chức năng các nút điều khiển, các nút chỉnh chế độ, các nút vận hành trên máy tiện CNC và máy phay CNC concept
- Kỹ năng: Thao tác được việc vận hành, điều khiển các chức năng trên máy tiện CNC, phay CNC concept để gia công chi tiết
- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: Có thái độ nghiêm túc trong học tập, có tác phong công nghiệp, tuân thủ kỷ luật lao động, chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm

2. Phương pháp:

- Thực hiện các bài tập thực hành trên lớp

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: áp dụng cho bậc đào tạo cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Đối với giáo viên, giảng viên: Sử dụng phương pháp diễn giải, thuyết trình có kèm các ví dụ minh họa.

- Đối với người học: Cần đi học đầy đủ, lắng nghe sự hướng dẫn của GV.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy

4. Tài liệu tham khảo:

- [1]. Giáo trình THỰC HÀNH CNC CƠ BẢN, Khoa Cơ khí, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM, 2019.
- [2]. EMCO Group, Software Description, EMCO WinNC, SINUMERIK 810D/840D Milling.
- [3]. EMCO Group, Software Description, EMCO WinNC 21 MB.
- [4]. Fanuc Series 21 MB Software Description
- [5]. Fanuc Series 21 TB Software Description

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN