

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: THỰC HÀNH CNC GIA CÔNG NHIỀU TRỤC

Mã môn học: CKC331

Thời gian thực hiện môn học: 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 môn học:

- Vị trí: Môn học được giảng dạy vào năm học thứ 2 của ngành học
- Tính chất: Là môn học thực tập bắt buộc trong chương trình.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Sinh viên có thể trình bày được đặc tính kỹ thuật, chức năng các phím trên bàn điều khiển của máy tiện, máy phay CNC nhiều trục. Có thể trình bày cách xác định chuẩn dao, phôi trên máy tiện, máy phay CNC nhiều trục.
- Kỹ năng: Sinh viên có khả năng thao tác - vận hành thành thạo máy CNC nhiều trục, xác định được chuẩn chi tiết, chuẩn dao, gia công được các chi tiết trên các máy tiện, máy CNC nhiều trục.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Sinh viên phải có thái độ học tập nghiêm túc, phải hoàn thành nội dung học tập do Giảng viên hướng dẫn yêu cầu.

III. Nội dung môn học:

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

Số TT	Tên các bài trong môn học	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	1		1	
2	Bài 2. Đặc tính kỹ thuật, chức năng các phím trên bàn điều khiển máy tiện CNC nhiều trục	2		2	
3	Bài 3. Xác định chuẩn chi tiết, chuẩn dao máy tiện CNC nhiều trục	12		12	
4	Bài 4. Gia công chi tiết trên máy tiện CNC nhiều trục	15		15	

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
5	Bài 5. Đặc tính kỹ thuật, chức năng các phím trên bàn điều khiển máy phay CNC nhiều trục	2		2	
6	Bài 6. Xác định chuẩn chi tiết, chuẩn dao máy phay CNC nhiều trục	13		13	
7	Bài 7. Gia công chi tiết trên máy phay CNC nhiều trục	15		15	
Tổng cộng		60		60	

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Nội qui xưởng thực tập CNC

Thời gian: 1 giờ

- Mục tiêu: Trang bị cho sinh viên nội quy, an toàn lao động khi thực hành trong xưởng CNC

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

Thời gian: 2 giờ

- Mục tiêu: Sinh viên hiểu được chức năng của các phím trên bàn điều khiển máy tiện CNC nhiều trục

- Nội dung:

2.1 Đặc tính kỹ thuật của máy tiện CNC nhiều trục

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

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 trên máy tiện CNC nhiều trục

2.3.1 Chế độ ZRN

2.3.2 Chế độ RAPID

2.3.3 Chế độ JOG

2.3.4 Chế độ HANDLE

2.3.5 Chế độ MDI

2.3.6 Chế độ EDIT

2.3.7 Chế độ AUTO

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

Thời gian: 12 giờ

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

- Nội dung:

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

3.2.1 Xác định chuẩn chi tiết

3.2.2 Xác định chuẩn dao

3.2 Thực tập máy

Bài 4. Gia công chi tiết trên máy tiện CNC nhiều trục

Thời gian: 15 giờ

- Mục tiêu: Sinh viên có thể thao tác, vận hành máy tiện CNC công nghiệp 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 nhiều trục

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

Thời gian: 2 giờ

- Mục tiêu: Sinh viên hiểu được chức năng của các phím trên bàn điều khiển máy phay CNC nhiều trục

- Nội dung:

5.1 Đặc tính kỹ thuật của máy phay CNC nhiều trục

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

5.2.2 Các phím nhập dữ liệu

5.2.2 Các phím điều khiển máy

5.3 Chức năng các chế độ làm việc trên máy phay CNC nhiều trục

5.3.1 Chế độ ZRN

5.3.2 Chế độ RAPID

5.3.3 Chế độ JOG

5.3.4 Chế độ HANDLE

5.3.5 Chế độ MDI

5.3.6 Chế độ EDIT

5.3.7 Chế độ AUTO

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

Thời gian: 13 giờ

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

- Nội dung:

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

6.2.1 Xác định chuẩn chi tiết

6.2.2 Xác định chuẩn dao

6.2 Thực tập máy

Bài 7. Gia công chi tiết trên máy phay CNC nhiều trục

Thời gian: 15 giờ

- Mục tiêu: Sinh viên có thể thao tác, vận hành máy phay CNC nhiều trục 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 phay CNC nhiều trục

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

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

2. Trang thiết bị máy móc: Máy phay CNC, máy tiện CNC nhiều trục

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Giáo trình, tài liệu quan đến Thực hành CNC công nghiệp, 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, máy phay CNC nhiều trục

- Kỹ năng: Thao tác được việc vận hành, điều khiển các chức năng trên máy tiện, máy phay CNC nhiều trục để gia công chi tiết

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có thái độ nghiêm túc trong học tập

2. Phương pháp:

- Thực hiện các bài kiểm tra trên lớp và cuối kỳ

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 TẬP GIA CÔNG TRÊN MÁY CNC NHIỀU TRỤC, Khoa Cơ khí, Trường CĐ Lý Tự Trọng.

[2]. EMCO Group, Software Description, EMCO WinNC, SINUMERIK 810D/840D Milling.

[3]. EMCO Group, Software Description, EMCO WinNC 21 MB.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

Tp.HCM, ngày tháng năm 2020
Trưởng khoa

Chung Trần Thế Vinh