

# CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

**Tên môn học: THỰC HÀNH TIỆN NÂNG CAO**

**Mã môn học: CKC332**

**Thời gian thực hiện môn học:** 90 giờ; (Lý thuyết: 0 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 90 giờ; Kiểm tra: 0 giờ)

## **I. Vị trí, tính chất của môn học:**

- Vị trí: môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học: Vật liệu học, Nguyên lý cắt gọt kim loại, TT Ngụoi cơ bản, TT Hàn cơ bản, TT Tiện cơ bản.
- Tính chất: là môn học bắt buộc trong ngành cơ khí.

## **II. Mục tiêu môn học:**

- Kiến thức:
  - + Sau khi hoàn tất môn học sinh viên hình thành được các kỹ năng nâng cao khi gia công trên máy tiện: chọn lựa hợp lý các phương pháp gá phôi, chế độ cắt, trình tự thực hiện gia công mặt côn và mặt ren bảo đảm các yêu cầu kỹ thuật, bảo đảm an toàn lao động.
  - + Sinh viên có được những cơ sở cho các nội dung lý thuyết chuyên ngành và thực tập kế tiếp.
- Kỹ Năng:
  - + Sử dụng và bảo quản được các thiết bị, dụng cụ của nghề;
  - + Phân tích và lập được quy trình gia công chi tiết hợp lý.
  - + Lựa chọn chế độ cắt hợp lý.
  - + Có tác phong công nghiệp.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
  - + Làm việc độc lập trong điều kiện làm việc thay đổi,
  - + Chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.
  - + Đánh giá được chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành.

## **III. Nội dung môn học:**

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

| Số | Tên các bài trong môn học | Thời gian (giờ) |
|----|---------------------------|-----------------|
|----|---------------------------|-----------------|

| TT               |                                                                    | Tổng số   | Lý thuyết | Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận | Kiểm tra |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------------------------------------------------|----------|
| 1                | Bài 1. Tiện côn ngoài bằng dao tiện lưỡi rộng                      | 6         |           | 6                                                    |          |
| 2                | Bài 2. Tiện côn ngoài bằng phương pháp xoay xiên bàn trượt dọc phụ | 12        |           | 12                                                   |          |
| 3                | Bài 3. Tiện côn trong bằng phương pháp xoay xiên bàn trượt dọc phụ | 6         |           | 6                                                    |          |
| 4                | Bài 4. Tiện côn lắp ghép (mặt côn ngoài, trong) theo côn mẫu       | 18        |           | 18                                                   |          |
| 5                | Bài 5. Cắt ren ngoài bằng bàn ren trên máy tiện                    | 6         |           | 6                                                    |          |
| 6                | Bài 6. Tiện ren tam giác ngoài (ren chẵn) có rãnh thoát dao        | 12        |           | 12                                                   |          |
| 7                | Bài 7. Tiện ren tam giác ngoài (ren chẵn) không có rãnh thoát dao  | 6         |           | 6                                                    |          |
| 8                | Bài 8. Tiện ren tam giác ngoài (ren lẻ) có rãnh thoát dao          | 6         |           | 6                                                    |          |
| 9                | Bài 9. Tiện ren tam giác trong hệ mét                              | 6         |           | 6                                                    |          |
| 10               | Bài 10. Tiện ren tam giác lắp ghép                                 | 12        |           | 12                                                   |          |
| <b>Tổng cộng</b> |                                                                    | <b>90</b> |           | <b>90</b>                                            |          |

## 2. Nội dung chi tiết:

### Bài 1. Tiện côn ngoài bằng dao tiện lưỡi rộng

Thời gian: 6 giờ

*Mục tiêu: Tiện được côn ngoài bằng dao tiện lưỡi rộng đúng YCKT*

- 1.1 Mài dao tiện lưỡi rộng
- 1.2 Gia công chuẩn bị phôi
- 1.3 Gá dao, vạch dấu trên phôi
- 1.4 Chọn chế độ cắt hợp lý
- 1.5 Thao tác tiện bề mặt côn
- 1.6 Kiểm tra sản phẩm và hiệu chỉnh
- 1.7 Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp khắc phục
- 1.8 Kỹ thuật an toàn khi gia công

## **Bài 2. Tiện côn ngoài bằng phương pháp xoay xiên bàn trượt dọc phụ**

*Mục tiêu: Tiện được côn ngoài bằng phương pháp xoay xiên bàn trượt dọc phụ đúng YCKT.*

Thời gian: 12 giờ

- 2.1 Thao tác gá dao và gá phôi
- 2.2 Gia công chuẩn bị phôi, vạch dấu trên phôi
- 2.3 Tính góc dốc  $\alpha$ , thao tác điều chỉnh góc xoay của đế bàn trượt dọc phụ
- 2.4 Chọn chế độ cắt hợp lý
- 2.5 Thao tác tiến dao bằng tay và kiểm tra
- 2.6 Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp khắc phục
- 2.7 Kỹ thuật an toàn khi gia công

## **Bài 3. Tiện côn trong bằng phương pháp xoay xiên bàn trượt dọc phụ**

*Mục tiêu: Tiện được côn trong bằng phương pháp xoay xiên bàn trượt dọc phụ đúng YCKT.*

Thời gian: 6 giờ

- 3.1 Thao tác gá dao, gá phôi
- 3.2 Gia công chuẩn bị phôi: khoan, khoan rộng lỗ, tiện lỗ
- 3.3 Tính góc dốc  $\alpha$ , thao tác điều chỉnh góc xoay của đế bàn trượt dọc
- 3.4 Chọn chế độ cắt hợp lý
- 3.5 Thao tác tiến dao bằng tay và kiểm tra
- 3.6 Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp khắc phục
- 3.7 Kỹ thuật an toàn khi gia công

#### **Bài 4. Tiện côn lắp ghép (mặt côn ngoài, trong) theo côn mẫu**

Thời gian: 18 giờ

*Mục tiêu: Tiện được côn lắp ghép theo côn mẫu đúng YCKT.*

- 4.1 Tính góc dốc  $\alpha$
- 4.2 Kiểm tra tâm của mũi tâm ụ sau trùng với tâm trục chính máy tiện
- 4.3 Gá trục côn mẫu lên 2 mũi tâm, dùng đồng hồ so điều chỉnh góc xoay của đế bàn trượt dọc phụ tương đối chính xác
- 4.4 Thao tác gá dao, gá phôi
- 4.5 Gia công chuẩn bị phôi
- 4.6 Chọn chế độ cắt hợp lý
- 4.7 Thao tác tiến dao bằng tay và kiểm tra theo côn mẫu, hiệu chỉnh lại góc dốc  $\alpha$
- 4.8 Các dạng sai hỏng, nguyên nhân, biện pháp khắc phục
- 4.9 Kỹ thuật an toàn khi gia công.

#### **Bài 5. Cắt ren ngoài bằng bàn ren trên máy tiện**

Thời gian: 6 giờ

*Mục tiêu: Cắt được ren ngoài bằng bàn ren trên máy tiện đúng YCKT.*

- 5.1 Gá phôi và gá dao
- 5.2 Gia công chuẩn bị phôi theo tính toán
- 5.3 Lắp bàn ren vào tay quay hoặc trục gá bàn ren tự lựa
- 5.4 Thao tác điều chỉnh vị trí bàn ren trước khi cắt ren
- 5.5 Chọn chế độ cắt
- 5.6 Thao tác cắt ren bằng bàn ren
- 5.7 Các dạng sai hỏng, nguyên nhân, biện pháp khắc phục
- 5.8 Kỹ thuật an toàn khi gia công

#### **Bài 6. Tiện ren tam giác ngoài (ren chẵn) có rãnh thoát dao**

*Mục tiêu: Tiện được ren tam giác ngoài (ren chẵn) có rãnh thoát dao đúng YCKT.*

Thời gian: 12 giờ

- 6.1 Mài dao, gá phôi
- 6.2 Gia công chuẩn bị phôi theo tính toán
- 6.3 Gá dao tiện ren theo dưỡng, mũi dao cao ngang tâm máy

6.4 Chọn chế độ cắt

6.5 Thao tác điều chỉnh máy, thực hiện các lát cắt khi tiện ren chặn có và không có rãnh thoát dao

6.6 Kiểm tra các kích thước ren theo dưỡng

6.7 Các dạng sai hỏng, nguyên nhân, biện pháp khắc phục

6.8 Kỹ thuật an toàn khi gia công

## **Bài 7. Tiện ren tam giác ngoài (ren chặn) không có rãnh thoát dao**

*Mục tiêu: Tiện được ren tam giác ngoài (ren chặn) không có rãnh thoát dao đúng YCKT.*

Thời gian: 6 giờ

6.1 Mài dao, gá phôi

6.2 Gia công chuẩn bị phôi theo tính toán

6.3 Gá dao tiện ren theo dưỡng, mũi dao cao ngang tâm máy

6.4 Chọn chế độ cắt

6.5 Thao tác điều chỉnh máy, thực hiện các lát cắt khi tiện ren chặn có và không có rãnh thoát dao

6.6 Kiểm tra các kích thước ren theo dưỡng

6.7 Các dạng sai hỏng, nguyên nhân, biện pháp khắc phục

6.8 Kỹ thuật an toàn khi gia công

## **Bài 8. Tiện ren tam giác ngoài (ren lẻ) có rãnh thoát dao**

Thời gian: 6 giờ

*Mục tiêu: Tiện được ren tam giác ngoài (ren lẻ) có rãnh thoát dao đúng YCKT.*

7.1 Mài dao, gá phôi

7.2 Gia công chuẩn bị phôi theo tính toán

7.3 Gá dao tiện ren theo dưỡng, mũi dao cao ngang tâm máy

7.4 Chọn chế độ cắt

7.5 Thao tác điều chỉnh máy, thực hiện các lát cắt khi tiện ren lẻ có rãnh thoát dao

7.6 Kiểm tra các kích thước ren theo đai ốc mẫu

7.7 Các dạng sai hỏng, nguyên nhân, biện pháp khắc phục

7.8 Kỹ thuật an toàn khi gia công

## **Bài 9. Tiện ren tam giác trong hệ mét**

Thời gian: 6 giờ

*Mục tiêu: Tiện được ren tam giác trong hệ mét đúng YCKT.*

8.1 Mài dao, gá phôi

8.2 Gia công chuẩn bị phôi theo tính toán

8.3 Gá dao tiện ren theo dưỡng, mũi dao cao ngang tâm máy, vạch dấu trên cán dao theo chiều dài đoạn ren trong

8.4 Chọn chế độ cắt

8.5 Thao tác điều chỉnh máy, thực hiện các lát cắt khi tiện ren tam giác trong (ren chẵn và ren lẻ)

8.6 Kiểm tra các kích thước ren bằng thước cặp và theo trục ren mẫu

8.7 Các dạng sai hỏng, nguyên nhân, biện pháp khắc phục

8.8 Kỹ thuật an toàn khi gia công

## **Bài 10. Tiện ren tam giác lắp ghép**

Thời gian: 12 giờ

*Mục tiêu: Tiện được ren tam giác lắp ghép đúng YCKT.*

10.1 Mài dao, gá phôi

10.2 Gia công chuẩn bị phôi theo tính toán

10.3 Gá dao tiện ren theo dưỡng, mũi dao cao ngang tâm máy, vạch dấu trên cán dao theo chiều dài đoạn ren trong

10.4 Chọn chế độ cắt

10.5 Thao tác điều chỉnh máy, thực hiện các lát cắt khi tiện ren tam giác trong và ngoài.

10.6 Kiểm tra các kích thước ren bằng thước cặp và lắp theo trục, bạc ren mẫu

10.7 Các dạng sai hỏng, nguyên nhân, biện pháp khắc phục

10.8 Kỹ thuật an toàn khi gia công

## **IV. Điều kiện thực hiện:**

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

2. Trang thiết bị máy móc: Máy Tiện, máy mài, Thước Cặp, Panme, dưỡng mài dao tiện ren, dưỡng kiểm tra ren....

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Thép C45, Dao tiện ngoài, dao tiện lỗ, dao tiện ren ngoài và dao tiện ren lỗ, mũi khoan...
4. Các điều kiện khác: tài liệu liên quan

## **V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:**

### **1. Nội dung:**

- Kiến thức: hình thành được các kỹ năng nâng cao khi gia công trên máy tiện
  - Kỹ năng:
    - + Phân tích và lập được quy trình công nghệ gia công chi tiết.
    - + Mài được dao đúng góc độ.
    - + Gá lắp chuẩn xác.
    - + Thao tác thuần thục các bài tập.
  - Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
    - + Có ý thức tự giác và chủ động rèn luyện kỹ năng thao tác.
    - + Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi.
    - + Có trách nhiệm với nghề nghiệp.
    - + Luôn ý thức về ATLĐ
    - + Đánh giá chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành
- ### **2. Phương pháp: Thuyết trình, Trực quan sinh động, thao tác mẫu.**

## **VI. Hướng dẫn thực hiện:**

1. Phạm vi áp dụng môn học: áp dụng cho đào tạo chương trình cao đẳng
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:
  - Đối với giáo viên, giảng viên:
    - o Cập nhật kiến thức mới.
    - o Lựa chọn phương pháp giảng dạy tích cực, hợp lý.
  - Đối với người học:
    - o Sinh viên vắng mặt không lý do ở buổi làm bài thực hành tại xưởng sẽ nhận điểm 0 của bài tập đó theo quy định.
    - o Điểm môn học thực hành là trung bình cộng của điểm các bài thực hành

- Khác: theo yêu cầu của giảng viên

3. Những trọng tâm cần chú ý: an toàn lao động khi thực tập.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Tài liệu hướng dẫn Thực tập Tiện 1. Khoa CN Cơ khí, Trường CDKT Lý Tự Trọng TP. HCM, 2016.

[2] Kỹ thuật Tiện. Người dịch: Nguyễn Quang Châu. NXB ĐH & GDCN Hà Nội và NXB Mir Maxcova, 1989.

[3] Hướng dẫn thực hành tiện (Trường ĐHSPKT TP. HCM)

[4] Hỏi và đáp về nghề tiện. Văn Phương -NXB Công nhân kỹ thuật, 1986.

[5] Sổ tay thợ tiện. Người dịch: Hà Văn Vui-NXB Mir Maxcova và NXB CNKT Hà Nội, 1988.

[6] Handbook for lathe operators and foremen. NXB Mir Maxcova, 1985.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

**Tp.HCM, ngày    tháng    năm 2019**  
**Trưởng khoa**

**Chung Trần Thế Vinh**