

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC**  
**CHUYÊN NGÀNH: TĐH THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ CƠ KHÍ;**  
**CÔNG NGHỆ CƠ KHÍ MỎ**  
*(dùng cho học phần thực hành)*

**1. Tên học phần:**

Tiếng Việt: **Thực tập cắt gọt kim loại**

Tiếng Anh: **Practicing metal cutting**

**Mã học phần:** ĐHCQ0220

**Số tín chỉ học phần:** 3 TC trong đó (LT: 0; TH: 03)

**Số tiết học phần:**

Thực hành: 90 tiết

Tự học: 60 tiết

**2. Đơn vị quản lý học phần:**

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. TS. Lê Quý Chiến
2. ThS. Trần Đình Hương
3. ThS. Đào Đức Hùng
4. ThS. Nguyễn Mạnh Hùng
5. ThS. Phạm Quang Tiến
6. ThS. Đặng Đình Huy.

2.2. Bộ môn: Máy và thiết bị

2.3. Khoa: Cơ khí - Động lực

**3. Điều kiện học học phần**

- Sinh viên đã được học các học phần đại cương, cơ sở, chuyên ngành như: Hình họa - Vẽ kỹ thuật, Nguyên lý máy- Chi tiết máy, Sức bền vật liệu; Máy thủy khí, Cơ sở lý thuyết hàn, Máy và dụng cụ cắt, Công nghệ sửa chữa máy, Kỹ thuật an toàn và môi trường cơ khí...

- Có đủ giáo trình; bài giảng môn học Thực tập cắt gọt kim loại và các tài liệu tham khảo khác liên quan.

**4. Mục tiêu của học phần:**

4.1. Kiến thức:

*Trang bị cho người học những kiến thức cốt lõi về:*

4.1.1. Nắm vững những kiến thức chuyên môn về cắt gọt kim loại như: máy tiện, máy phay, máy bào, máy mài, máy khoan... Liên hệ giữa lý thuyết đã học với thực tế sản xuất, nhằm củng cố lại kiến thức chuyên môn đã được học;

4.1.2. Trang bị nâng cao các kiến thức về cấu tạo, nguyên lý hoạt động, quy trình sử dụng vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa các loại máy công cụ đang sử dụng phổ biến ở Việt Nam và đọc được các sơ đồ của các loại máy công cụ.

4.1.3. Hiểu rõ về quy trình vận hành máy cắt gọt kim loại: máy tiện, máy phay, máy bào, máy mài, máy khoan. Hiểu được hình thức tổ chức sản xuất và cách quản lý của nơi thực tập.

4.1.4. Vận dụng trong ngành: Người học có thể vận dụng các kiến thức đã học để giải quyết được các bài toán đơn giản liên quan đến chuyên môn ngành học, máy cắt dao cắt, dung sai - đo lường, nguyên lý - chi tiết máy, công nghệ kim loại để gia công được các chi tiết trên máy tiện, máy phay, máy bào, máy mài, máy khoan...

## 4.2. Kỹ năng:

*Hình thành cho người học một số kỹ năng cơ bản:*

4.2.1. Củng cố và cải thiện các kỹ năng ngành:

- Kỹ năng phân tích một số yếu tố tác động trực tiếp đến sự thay đổi của các thông số làm việc trong một số máy công cụ.

- Kỹ năng vận hành thành thạo các loại máy công cụ: máy tiện, máy phay, máy bào, máy mài thông dụng.

- Kỹ năng phân tích, gia công được một số chi tiết trên các máy công cụ.

- Kỹ năng đọc các bản vẽ kỹ thuật, các sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của một số loại máy công cụ thường gặp.

- Kỹ năng thực hiện đúng nội quy an toàn lao động của xưởng thực hành, có tính tổ chức kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm, thực tập đúng nơi và vị trí được phân công;

- Kỹ năng giao tiếp trong môi trường làm việc nặng nhọc, độc hại; kỹ năng phát hiện và giải quyết vấn đề (sự cố) phát sinh trong thực tế.

4.2.2. Vận dụng kiến thức đã học kết hợp với kiến thức từ các môn học tiên quyết, để giải các ví dụ và bài tập vận dụng; liên hệ các kiến thức của học phần này với các học phần liên quan, tạo ra các mối liên kết kiến thức, giúp tăng khả năng ghi nhớ và tính ứng dụng của kiến thức vào thực tế chuyên môn.

4.2.3. Ghi nhớ các đặc điểm, kỹ thuật sử dụng trong ngành.

4.2.4. Nâng cao kỹ năng tìm kiếm tài liệu qua các phương tiện thông tin đại chúng, các kênh tài liệu học thuật trong ngành.

4.2.5. Sinh viên nâng cao và vận dụng tốt kỹ năng tư duy, tự học, tự nghiên cứu khoa học và làm việc nhóm; Biết cách trình bày, thuyết trình và phản biện các vấn đề khoa học.

## 5. Chuẩn đầu ra học phần

*Sau khi hoàn thành việc học học phần này, sinh viên có thể:*

1. Hiểu biết tổng quan về những cơ sở đầu tiên của lý thuyết để hình thành và phát triển các kỹ năng thao tác sử dụng dụng cụ cắt gọt; Nắm bắt được các vấn đề cụ thể có thể gia công một số chi tiết điển hình;

2. Hình thành thói quen vận dụng kiến thức thực hành thực tế vào việc: học tập các môn học chuyên ngành; tìm hiểu nghiên cứu và giải quyết các vấn đề đơn giản

phát sinh trong thực tiễn sản xuất; góp phần hình thành thế giới quan khoa học kỹ thuật;

3. Có kỹ năng đọc các bản vẽ kỹ thuật một số loại máy công cụ sử dụng trong công nghiệp.

4. Hình thành kỹ năng tự học, tự nghiên cứu tài liệu.

5. Nâng cao khả năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, thuyết trình.

## 6. Tóm tắt nội dung học phần

*Nội dung học phần có 5 bài thực hành, gồm các nội dung chính sau:*

- Trang bị những kiến thức cơ bản về quy trình vận hành các loại máy công cụ: máy tiện, máy phay, máy mài, máy bào, máy khoan; Phương pháp gia công cắt gọt trên máy công cụ.

- Thực tập công tác vận hành trên các máy công cụ để gia công chi tiết đơn giản;

- Thực tập việc sử dụng được các dụng cụ đo lường cơ khí phục vụ cho công việc thực hành thực tập.

## 7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
<b>Bài 1</b>	<b>Thực tập trên máy tiện</b>	<b>18</b>	
1.1.	Công dụng của máy tiện	03	4.1.1; 4.1.2;
1.2	Cấu tạo, các bộ phận chính của máy tiện	03	4.1.3; 4.1.4;
1.3	Quy trình vận hành	03	4.2.1; 4.2.2;
1.4.	Thực hành tiện chi tiết dạng trục	03	4.2.3; 4.2.4;
1.5	Thực hành tiện chi tiết dạng bạc	03	4.2.5.
1.6	Thực hành tiện chi tiết dạng bạc	03	
<b>Bài 2</b>	<b>Thực tập trên máy phay</b>	<b>18</b>	4.1.1; 4.1.2;
2.1	Công dụng của máy phay	02	4.1.3; 4.1.4;
2.2	Cấu tạo, các bộ phận chính của máy phay	02	4.2.1; 4.2.2;
2.3	Quy trình vận hành máy phay	02	4.2.3; 4.2.4.
2.4	Thực hành phay chi tiết	12	4.2.5.
<b>Bài 3</b>	<b>Thực tập trên máy bào</b>	<b>18</b>	4.1.1; 4.1.2;
3.1	Công dụng của máy bào	02	4.1.3; 4.1.4;
3.2	Cấu tạo, các bộ phận chính của máy bào	02	4.2.1; 4.2.2;
3.3	Quy trình vận hành bào	02	4.2.3; 4.2.4.
3.4	Thực hành bào chi tiết	12	4.2.5.
<b>Bài 4.</b>	<b>Thực tập trên máy mài</b>	<b>18</b>	4.1.1; 4.1.2;
<b>4.1</b>	Công dụng của máy mài	02	4.1.3; 4.1.4;
4.2	Cấu tạo, các bộ phận chính của máy mài	02	4.2.1; 4.2.2;
4.3	Quy trình vận hành máy mài	02	4.2.3; 4.2.4.

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
4.4	Thực hành mài chi tiết	12	4.2.5.
<b>Bài 5</b>	<b>Thực tập trên máy khoan</b>	<b>18</b>	4.1.1; 4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.1; 4.2.2; 4.2.3;4.2.4. 4.2.5.
5.1	Công dụng của máy khoan	02	
5.2	Cấu tạo, các bộ phận chính của máy khoan	02	
5.3	Quy trình vận hành máy khoan	02	
5.4	Thực hành trên máy khoan đứng	12	
	<b>Tổng cộng</b>	<b>90</b>	

## 8. Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy theo hướng giao tiếp.
- Phương pháp thuyết trình, phỏng vấn;
- Phương pháp thảo luận nhóm, hoạt động cặp đôi.
- Hướng dẫn các nội dung tự học, nghiên cứu của sinh viên.

## 9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học thực hành.
- Tham gia và hoàn thành đầy đủ các buổi thảo luận, bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Hoàn thành đầy đủ các nội dung bài thực hành và được đánh giá kết quả thực hiện;
- Chuẩn bị đầy đủ các tài liệu, trang thiết bị cần thiết cho quá trình thực hành làm đồ án môn học;
- Chủ động chuẩn bị các nội dung và thực hiện giờ tự học theo mục 12.

## 10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

Sinh viên phải tham dự đầy đủ các bài thực hành theo quy định. Điểm trung bình cộng của điểm các bài thực hành trong học kỳ được làm tròn đến một chữ số thập phân là điểm của học phần thực hành.

## 11. Tài liệu học tập:

### 11.1. Tài liệu chính:

[1]. Nguyễn Mạnh Hùng, Phạm Quang Tiến, *Thực tập cắt gọt kim loại* - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2016.

### 11.2 Tài liệu tham khảo:

[2]. Phạm Quang Tiến, Nguyễn Mạnh Hùng, *Máy và dụng cụ cắt*. Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh- 2016;

[3]. Nguyễn Mạnh Hùng, Phạm Quang Tiến, *Thực hành công nghệ CNC* - Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2016.

[4]. Vũ Thị Hạnh, *Máy và lập trình CNC* - NXB Hà Nội, 2007

[5]. Bùi Quý Lực, *Hệ thống điều khiển số trong công nghiệp* - NXB Khoa học kỹ thuật, 2005.

[6]. Trần Văn Địch, *Công nghệ CNC* - Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, 2005.

## 12. Hướng dẫn tự học của học phần

Tuần	Nội dung	Số tiết	Sinh viên chuẩn bị
1	<b>Bài 1. Thực tập trên máy tiện</b> 1.1. Công dụng của máy tiện 1.2. Cấu tạo, các bộ phận chính của máy tiện	04	Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]; [2]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [3];[4];[5]; [6]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
2	1.3. Quy trình vận hành 1.4. Thực hành tiện chi tiết dạng trục	04	Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]; [2]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [3];[4];[5]; [6]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
3	1.5. Thực hành tiện chi tiết dạng bạc 1.6. Thực hành tiện chi tiết dạng bạc	04	Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]; [2]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [3];[4];[5]; [6]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
4	<b>Bài 2: Thực tập trên máy phay</b> 2.1. Công dụng của máy phay 2.2. Cấu tạo, các bộ phận chính của máy phay	04	Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]; [2]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [3];[4];[5]; [6]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
5	2.3. Quy trình vận hành máy phay	04	Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]; [2]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [3];[4];[5]; [6]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
6	2.4. Thực hành phay chi tiết	04	Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]; [2]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [3];[4];[5]; [6].

NG  
IQC  
GHIẾP  
i NINH

Tuần	Nội dung	Số tiết	Sinh viên chuẩn bị
			- Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
7	<b>Bài 3. Thực tập trên máy bào</b> 3.1.Công dụng của máy bào 3.2.Cấu tạo, các bộ phận chính của máy bào	04	Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]; [2]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [3];[4];[5]; [6]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
8	3.3.Quy trình vận hành bào	04	Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]; [2]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [3];[4];[5]; [6]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
9	3.4.Thực hành bào chi tiết	04	Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]; [2]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [3];[4];[5]; [6]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
10	<b>Bài 4. Thực tập trên máy mài</b> 4.1.Công dụng của máy mài 4.2.Cấu tạo, các bộ phận chính của máy mài	04	Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]; [2]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [3];[4];[5]; [6]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
11	4.3.Quy trình vận hành máy mài	04	Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]; [2]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [3];[4];[5]; [6]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
12	4.4.Thực hành mài chi tiết	04	Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]; [2]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [3];[4];[5]; [6]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.

Tuần	Nội dung	Số tiết	Sinh viên chuẩn bị
13	<b>Bài 5. Thực tập trên máy khoan</b> 5.1. Công dụng của máy khoan 5.2. Cấu tạo, các bộ phận chính của máy khoan	04	Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]; [2]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [3];[4];[5]; [6]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
14	5.3. Quy trình vận hành máy khoan	04	Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]; [2]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [3];[4];[5]; [6]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
15	5.4. Thực hành trên máy khoan đứng	04	Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]; [2]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [3];[4];[5]; [6]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
	<b>Tổng cộng</b>	<b>60</b>	

THƯƠNG

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 11 năm 2022



TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

(Ký và ghi rõ họ tên)

TS. Lê Quý Chiến

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

(Ký và ghi rõ họ tên)

ThS. Phạm Quang Tiến