

**BỘ CÔNG THƯƠNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ  
\*\*\*\*\***

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN  
THỰC HÀNH CẮT GỌT KIM LOẠI 4**

**Số tín chỉ: 02**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành: Công nghệ kỹ thuật Cơ khí**

Năm 2016

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành: Công nghệ kỹ thuật Cơ khí**

**1. Tên học phần:** Thực hành Cắt gọt kim loại 4

**2. Mã học phần:** COKHI 442

**3. Số tín chỉ:** 2(0,2)

**4. Trình độ:** Năm thứ 4

**5. Phân bổ thời gian:**

- Lên lớp: 60 giờ thực hành

- Tự học: 60 giờ

**6. Điều kiện tiên quyết:** Sau khi đã học xong các học phần: Thực hành Cắt gọt kim loại 3

**7. Giảng viên:**

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Đào Văn Kiên	0945.730.282	Daotruengkien.1976@gmail.com
2	ThS. Cù Đức Hiếu	0972.345.790	cuhieuck@gmail.com

**8. Mô tả nội dung của học phần:**

Học phần thực hành cắt gọt kim loại 4 là học phần thuộc chuyên ngành công nghệ kỹ thuật cơ khí nhằm nâng cao kỹ năng vận hành máy phay và bảo cho sinh viên. Nội dung của học phần gồm 05 bài thực tập về phay cho biết các công nghệ gia công mặt phẳng vuông góc, mặt phẳng nghiêng, rãnh vuông góc thẳng suốt, phay lục giác và bánh răng trụ răng thẳng.

**9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần:**

**9.1. Mục tiêu**

- Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
<b>MT1</b>	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	Vận dụng được các kỹ thuật an toàn khi vận hành các tiện phay bào mài khoan	2	[1.2.1.2a]
MT1.2	Áp dụng các kỹ thuật đo và phương pháp đo khi sử dụng một số dụng cụ đo cơ bản như thước lá, thước cặp, panme	3	[1.2.1.2b]
MT1.3	Sử dụng các kiến thức, nguyên tắc cơ	3	[1.2.1.2c]

<b>Mục tiêu</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Mức độ theo thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT</b>
	bản khi thực hiện một số công việc chuẩn bị trước khi gia công trên các máy tiện, phay bào mài như gá phôi, lắp dao, tháo lắp đồ gá, mài dao.		
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Thực hành thành thạo đo kiểm chi tiết trên các máy công cụ vạn năng	3	[1.2.2.1]
MT2.2	Thực hiện đúng kỹ thuật các công việc chuẩn bị trước khi gia công trên các máy phay, tiện, bào	3	[1.2.2.2]
MT2.3	Gá phôi, lắp dao, tháo lắp đồ gá, mài dao...đảm bảo an toàn	3	[1.2.2.3]
MT2.4	Thao tác vận hành máy phay máy tiện đảm bảo an toàn	3	[1.2.2.4]
<b>MT3</b>	<b>Thái độ</b>		
MT3.1	Rèn luyện tác phong làm việc tỉ mỉ, nghiêm túc và tuân thủ các nguyên tắc an toàn khi gá phôi, lắp dao, tháo lắp đồ gá, mài dao...trên các máy công cụ	4	[1.2.3.1]
MT3.2	Gá lắp dao, tháo lắp đồ gá, mài dao...trên các máy công cụ đảm bảo an toàn	4	[1.2.3.2]

### **9.2. Chuẩn đầu ra của học phần**

- Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

<b>CĐR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CĐR học phần trong CTĐT</b>
<b>CĐR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CĐR1.1	Trình bày các nội quy an toàn khi vận hành các máy công cụ	3	[2.1.1]
CĐR1.2	Vận dụng được các kỹ thuật đo, phương pháp đo khi sử dụng các dụng cụ đo cơ bản như thước lá, thước cặp, panme.	2	[2.1.2]
CĐR1.3	Vận dụng quy trình tháo lắp đồ gá trên máy đúng quy trình và an toàn	2	[2.1.3]

<b>CĐR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bố CĐR học phần trong CTĐT</b>
CĐR1.4	Áp dụng phương pháp gá đặt phôi trên máy tiện, máy phay, máy bào. đảm bảo an toàn, chắc chắn.		[2.1.4]
CĐR1.5	Vận dụng quy trình tháo lắp chuỗi dao lên trục chính và dao trên chuỗi dao máy phay, dao trên đầu bào, dao trên bầu khoan đảm bảo an toàn	3	[2.1.5]
<b>CĐR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CĐR2.1	Thực hiện thành thạo đo kiểm chi tiết gia công trên các máy công cụ đúng tư thế, chính xác và an toàn.	3	[2.2.2]
CĐR2.2	Thực hiện thành thạo các công việc chuẩn bị trước khi gia công trên máy phay: mài dao phay ngón, mũi khoan, tháo lắp ê tô lên máy, tháo lắp đầu phân độ trên máy phay, gá phôi và tháo lắp chuỗi dao lên trục chính, tháo lắp dao lên chuỗi dao, vận hành máy chạy an toàn	3	[2.2.2]
CĐR2.3	Thực hành thành thạo các công việc chuẩn bị trước khi gia công trên máy tiện: mài dao tiện, tháo lắp chấu cặp, tháo lắp mâm cặp lên trục chính, tháo lắp ụ động trên máy tiện, tháo lắp mũi chống tâm, bầu khoan trên ụ động, gá phôi và gá dao ngang tâm, vận hành máy chạy an toàn, đúng kỹ thuật.	3	[2.2.2]
CĐR2.4	Thực hành thành thạo các công việc chuẩn bị trước khi gia công trên máy bào: mài dao, lắp ê tô lên máy, gá phôi và tháo lắp dao lên đầu bào, vận hành máy chạy an toàn, đúng kỹ thuật.	4	[2.2.5]
CĐR2.5	Xây dựng kỹ năng mài dao, kỹ năng tháo lắp đồ gá, kỹ năng gá phôi và tháo lắp dao trên các máy tiện, phay, bào, đúng kỹ thuật		[2.2.5]
<b>CĐR3</b>	<b>Thái độ</b>		
CĐR3.1	Rèn luyện tính tỉ mỉ, cẩn thận khi mài dao	4	[2.3.1]
CĐR3.2	Hình thành tác phong làm việc công nghiệp, nghiêm túc khi vận hành máy công cụ	3	[2.3.2]
CĐR3.3	Thi hành và tuân thủ các nguyên tắc an toàn khi gá phôi, lắp dao, tháo lắp đồ gá, mài dao...trên các máy công cụ	3	[2.3.3]



## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CDR1	Kiểm tra thường xuyên
CDR2	Thảo luận nhóm, kiểm tra định kỳ
CDR3	Kiểm tra thường xuyên, kiểm tra định kỳ

11.2. Cách tính điểm học phần: Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, điểm thảo luận nhóm, điểm đánh giá về chủ đề tự học	02 điểm đánh giá trở lên	20%	
2	Kiểm tra định kỳ	02 bài thực hành	80%	

### 11.3. Phương pháp đánh giá

- Điểm thường xuyên, điểm thảo luận nhóm, điểm đánh giá về chủ đề tự học: được đánh giá bởi tinh thần tác phong xây dựng bài, nhận thức và thái độ thảo luận nhóm, thực hiện các hoạt động nhóm trong chủ đề tự học, quá trình thực hiện nội quy xưởng thực hành

- Điểm kiểm tra định kỳ được đánh giá theo hình thức đánh giá năng lực thực hiện: Được đánh giá bởi kết quả thực hiện nội dung bài kiểm tra thực hành được giao trên cơ sở sinh viên tiếp thu kiến thức đã được trang bị

## 12. Phương pháp dạy và học

Giảng viên kết hợp các phương pháp dạy học nhằm phát huy tính tích cực của sinh viên để nâng cao chất lượng giảng dạy như:

- Trong hướng dẫn đầu ca: Giảng viên sử dụng phương pháp trực quan, thuyết trình, giảng giải, đàm thoại nhằm truyền đạt kiến thức cơ bản về gia công chi tiết trên máy phay và bào, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và thời gian.

- Hướng dẫn thường xuyên: Giảng viên quan tâm tới việc hình thành và phát triển kỹ năng gia công chi tiết cho sinh viên, đặc biệt quan tâm tới công tác hướng dẫn thường xuyên tại các vị trí thực hành .

- Hướng dẫn kết thúc: Giảng viên thực hiện tốt công tác đánh giá kết thúc, rút kinh nghiệm và giao nhiệm vụ tự học cho các nhóm sinh viên nhằm phát huy tính chủ động, sáng tạo của sinh viên, đồng thời giảng viên đưa ra các câu hỏi để đánh giá khả năng nhận thức và giải đáp các câu hỏi của học sinh liên quan đến nội dung bài thực hành.

- Sinh viên tích cực, chủ động nắm bắt kiến thức lý thuyết để vận dụng và phát triển kỹ năng vận hành thiết bị và gia công trên các máy vạn năng

## 13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Đọc các tài liệu về gia công chi tiết

- Yêu cầu về làm bài tập: Làm đầy đủ các bài tập và các chủ đề tự học theo nhóm

- Yêu cầu về thái độ học tập: Chuẩn bị đầy đủ tài liệu và dụng cụ trước khi đến lớp. Ghi chép và tích cực làm bài tập lớn và các chủ đề tự học, tự nghiên cứu

- Yêu cầu về chuyên cần: Sinh viên tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần theo quy chế

#### 14. Tài liệu phục vụ học phần:

**- Tài liệu bắt buộc**

[1] Giáo trình thực hành phay Trường Đại học Sao Đỏ.

**- Tài liệu tham khảo.**

[2] Kỹ thuật phay NXB Mir, 1984 do Trần Văn Địch dịch

#### 15. Nội dung chi tiết học phần:

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<p>Bài 1: Phay – bào mặt phẳng vuông góc</p> <p>Mục tiêu bài:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh viên vận hành thiết bị đúng quy trình</li> <li>- Gia công chi tiết đảm bảo yêu cầu kỹ thuật</li> <li>- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị</li> <li>- Vệ sinh sạch sẽ sau ca thực tập</li> </ul>		4	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép.</li> <li>- Đọc tài liệu [1] từ trang 1 đến trang 5.</li> <li>- Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 37 đến trang 38 và từ trang 41 đến trang 42.</li> <li>- Lập được thứ tự các bước phay, bào hai mặt phẳng vuông góc.</li> <li>- Gá được phôi lên ê tô máy đúng kỹ thuật.</li> <li>- Phay, bào được hai mặt phẳng vuông góc đạt yêu cầu bản vẽ với thời gian 2 giờ 30 phút</li> </ul>
2	<p>Bài 1: Phay – bào mặt phẳng vuông góc</p> <p>Mục tiêu bài:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh viên vận hành thiết bị đúng quy trình</li> <li>- Gia công chi tiết đảm bảo yêu cầu kỹ</li> </ul>		4	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc tài liệu [1] từ trang 1 đến trang 5.</li> <li>- Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 37 đến trang 38 và từ trang 41 đến trang 42.</li> <li>- Gá được phôi lên ê tô máy đúng kỹ thuật.</li> <li>- Phay, bào được hai mặt phẳng</li> </ul>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	thuật - Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị - Vệ sinh sạch sẽ sau ca thực tập				vuông góc đạt yêu cầu bản vẽ với thời gian 2 giờ 30 phút.
3	Bài 1: Phay – bào mặt phẳng vuông góc		TH: 2 KT:2	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1] từ trang 1 đến trang 5. - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 37 đến trang 38 và từ trang 41 đến trang 42. - Phay, bào được hai mặt phẳng vuông góc đạt yêu cầu bản vẽ với thời gian 2 giờ 30 phút.
4	Bài 2: Phay- bào mặt phẳng nghiêng Mục tiêu bài: - Sinh viên vận hành thiết bị đúng quy trình - Gia công chi tiết đảm bảo yêu cầu kỹ thuật - Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị - Vệ sinh sạch sẽ sau ca thực tập		4	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1] từ trang 7 đến trang 14. - Nghiên cứu tài liệu [2] trang 36 và trang 40. - Trình bày được cách gá đặt phôi theo vạch dấu lên ê tô máy. - Gá, lắp được phôi theo vạch dấu lên ê tô máy đúng kỹ thuật. - Phay, bào được 01 chi tiết đạt yêu cầu bản vẽ với thời gian 2 giờ 30 phút.
5	Bài 2: Phay- bào mặt phẳng nghiêng		4	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1] từ trang 7 đến trang 14. - Nghiên cứu tài liệu [2] trang 36 và trang 40. - Gá, lắp được phôi theo vạch



TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
					dấu lên ê tô máy đúng kỹ thuật. - Phay, bào được 01 chi tiết đạt yêu cầu bản vẽ với thời gian 2 giờ 30 phút.
6	Bài 2: Phay- bào mặt phẳng nghiêng		4	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1] từ trang 7 đến trang 14. - Nghiên cứu tài liệu [2] trang 36 và trang 40. - Phay, bào được 01 chi tiết đạt yêu cầu bản vẽ với thời gian 2 giờ 30 phút.
7	Bài 3: Phay rãnh vuông góc thông suốt Mục tiêu bài: - Sinh viên vận hành thiết bị đúng quy trình - Gia công chi tiết đảm bảo yêu cầu kỹ thuật - Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị - Vệ sinh sạch sẽ sau ca thực tập		4	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1] từ trang 15 đến trang 20. - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 46 đến trang 51. - Lập được thứ tự các bước phay, bào rãnh vuông góc suốt. - Gá được phôi, dao lên máy đúng kỹ thuật. - Phay, bào được một rãnh vuông góc thông suốt đạt yêu cầu bản vẽ với thời
8	Bài 3: Phay rãnh vuông góc thông suốt		4	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1] từ trang 15 đến trang 20. - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 46 đến trang 51. - Gá được phôi, dao lên máy đúng kỹ thuật.

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
					- Phay, bào được một rãnh vuông góc thông suốt đạt yêu cầu bản vẽ với thời
9	Bài 3: Phay rãnh vuông góc thông suốt		KT: 4	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1] từ trang 15 đến trang 20. - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 46 đến trang 51. - Phay, bào được một rãnh vuông góc thông suốt đạt yêu cầu bản vẽ với thời gian 2 giờ 30 phút.
10	Bài 4: Phay lục giác Mục tiêu bài: - Sinh viên vận hành thiết bị đúng quy trình - Gia công chi tiết đảm bảo yêu cầu kỹ thuật - Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị - Vệ sinh sạch sẽ sau ca thực tập		4	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1] từ trang 21 đến trang 26. - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 108 đến trang 112 và từ trang 121 đến 122. - Tính toán được số vòng quay của tay quay khi phân độ trên đầu chia độ vạn năng. - Rà, gá được phôi, dao lên máy đúng kỹ thuật. - Phay được một chi tiết đạt yêu cầu bản vẽ với thời gian 3 giờ.
11	Bài 4: Phay lục giác		4	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1] từ trang 21 đến trang 26. - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 108 đến trang 112 và từ trang 121 đến 122. - Rà, gá được phôi, dao lên máy đúng kỹ thuật.

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
					- Phay được một chi tiết đạt yêu cầu bản vẽ với thời gian 3 giờ.
12	Bài 4: Phay lục giác		KT: 4	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1] từ trang 21 đến trang 26. - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 108 đến trang 112 và từ trang 121 đến 122. - Phay được một chi tiết đạt yêu cầu bản vẽ với thời gian 3 giờ.
13	Bài 5: Phay bánh răng trụ răng thẳng Mục tiêu bài: - Sinh viên vận hành thiết bị đúng quy trình - Gia công chi tiết đảm bảo yêu cầu kỹ thuật - Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị - Vệ sinh sạch sẽ sau ca thực tập		4	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1] từ trang 27 đến trang 31. - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 127 đến trang 128 và trang 136. - Trình bày được các yếu tố cơ bản của bánh răng. - Rà, gá được phôi đúng kỹ thuật. - Phay được một chi tiết đạt yêu cầu bản vẽ với thời gian 4 giờ.
14	Bài 5: Phay bánh răng trụ răng thẳng		4	[1] [2] [3]	- Đọc tài liệu [1] từ trang 27 đến trang 31. - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 127 đến trang 128 và trang 136. - Rà, gá được phôi đúng kỹ thuật. - Phay được một chi tiết đạt yêu cầu bản vẽ với thời gian 4 giờ.

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
15	Bài 5: Phay bánh răng trụ răng thẳng		4	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1] từ trang 27 đến trang 31. - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 127 đến trang 128 và trang 136. - Phay được một chi tiết đạt yêu cầu bản vẽ với thời gian 4 giờ.

Hải Dương, ngày 19 tháng 8 năm 2016

KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Phi Đăng Tuệ

Tạ Hồng Phong

Mạc Văn Giang