

**BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
THỰC HÀNH GIA CÔNG CƠ KHÍ**

Số tín chỉ: 04

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành: Kỹ thuật cơ điện tử

Năm 2022

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành: Kỹ thuật cơ điện tử

- Tên học phần:** Thực hành gia công cơ khí
- Mã học phần:** CDT 007
- Số tín chỉ:** 4 (0,4)
- Trình độ:** Năm thứ III
- Phân bổ thời gian:**
 - Lên lớp: 0 tiết lý thuyết; 120 tiết thực hành
 - Tự học: 120 giờ
- Điều kiện tiên quyết:** Sau khi đã học xong các học phần An toàn lao động và tổ chức sản xuất, dung sai và kỹ thuật đo, nguyên lý máy.
- Giảng viên:**

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Đào Văn Kiên	0967.361.976	daotruangkien.1976@gmail.com
2	ThS. Nguyễn Hữu Chấn	0963.328.111	chandt2011@gmail.com
3	ThS. Trịnh Văn Cường	0906.434.836	trinhcuong77@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần:

Học phần thực hành gia công cơ khí trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về kỹ năng sử dụng các máy công cụ: máy tiện ren vít vạn năng, máy phay, máy bào.

Nội dung học phần giúp sinh viên hình thành và phát triển kỹ năng về thực hiện nội quy an toàn sử dụng các máy, vận hành thành thạo các máy đảm bảo đúng kỹ thuật an toàn, cách sử dụng các dụng cụ đo kiểm cơ bản và tư thế đo chi tiết trên các máy công cụ, mài các dụng cụ cắt, cách tháo lắp các dụng cụ cắt trên máy, cách sử dụng và gá đặt một số đồ gá cơ bản trên máy, cách gá đặt phôi trên đồ gá.

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
MT1	Kiến thức		
MT1.1	Trình bày được các kỹ thuật an toàn khi vận hành các tiện phay bào mài khoan	3	[1.2.1.2a]
MT1.2	Trình bày được 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	[1.2.1.2a]

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1.3	Trình bày các kiến thức, nguyên tắc cơ 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.	3	
MT2			
MT2.1	Thực hành thành thạo đo kiểm chi tiết trên các máy công cụ vạn năng	4	[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 như gá phôi, lắp dao, tháo lắp đồ gá, mài dao...đảm bảo an toàn	4	[1.2.2.1]
MT3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
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]

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:

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CDR học phần trong CTĐT
CDR1	Kiến thức		
CDR1.1	Hiểu được các nội quy an toàn khi vận hành các máy công cụ	2	[2.1.4]
CDR1.2	Hiểu được các kỹ thuật đo, phương pháp đo khi sử dụng các dụng cụ đo cơ bản như thước lá, thước cặp, panme.	2	[2.1.4]
CDR1.3	Hiểu quy trình tháo lắp đồ gá trên máy đúng quy trình và an toàn	2	[2.1.4]
CDR1.4	Hiểu phương pháp gá đặt phôi trên máy tiện, máy phay, máy bào.. đảm bảo an toàn, chắc chắn.		[2.1.4]
CDR1.5	Hiểu 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	2	[2.1.4]
CDR2	Kỹ năng		
CDR2.1	Thực hiện thành thạo đo kiểm chi tiết gia công trên các	3	[2.2.3]

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CDR học phần trong CTĐT
	máy công cụ đúng tư thế, chính xác và an toàn.		
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	[2.2.3]
CĐR2.3	Thực hành thành thạo các công việc chuẩn bị trước khi gia công trên máy tiện: mài dao tiện, tháo lắp châu 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	[2.2.3]
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.	3	[2.2.3]
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	3	[2.2.3]
CĐR3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
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	[2.3.1]
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	[2.3.1]

10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

TT	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần												
		CDR1					CDR2					CDR3		
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 1.4	CDR 1.5	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 2.4	CDR 2.5	CDR 3.1	CDR 3.2	CDR 3.3
	PHẦN I. THỰC HÀNH PHAY													
1	Bài 1. Bài mở đầu 1. Nội quy thực tập, nội quy sử dụng máy phay, máy bào, máy mài hai đá. 2. Tổ chức lao động, kỹ thuật an toàn và vệ sinh công nghiệp.	2	2											3
2	Bài 2. Sử dụng dụng cụ đo 1. Sử dụng dụng cụ đo. 2. Bảo quản dụng cụ đo.	2	2	2										3
3	Bài 3. Sử dụng và bảo quản máy phay, máy bào 1. Thao tác, vận hành máy phay, máy bào. 2. Gá lắp dao, phôi. 3. Kỹ thuật lau chùi và bảo quản máy.	2	2	2	2	2						3		
4	Bài 4. Phay mặt phẳng đơn	2	2	2	2	2	3	3			4	3	3	3
5	Bài 5. Phay mặt bậc	2	2	2	2	2	3	3			4	3	3	3
	PHẦN II. THỰC HÀNH TIỆN													
6	Bài 6. Sử dụng và bảo quản máy tiện 1. Nội quy sử dụng máy tiện 2. Thao tác, vận hành máy tiện. 3. Gá lắp dao, phôi. 4. Kỹ thuật vệ sinh và bảo quản máy.	2	2	2	2	2						3		
7	Bài 7. Tiện trụ ngắn	2	2	2	2	2	3		3		4	3	3	3
8	Bài 8. Tiện trụ bậc	2	2	2	2	2	3		3		4	3	3	3
9	Bài 9. Tiện cắt rãnh	2	2	2	2	2	3		3		4	3	3	3
10	Bài 10. Tiện cắt đứt	2	2	2	2	2	3		3		4	3	3	3

4

TT	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần												
		CDR1					CDR2					CDR3		
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 1.4	CDR 1.5	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 2.4	CDR 2.5	CDR 3.1	CDR 3.2	CDR 3.3
11	Bài 11. Khoan lỗ	2	2	2	2	2	3		3		4	3	3	3
12	Bài 12. Tiện lỗ suốt	2	2	2	2	2	3		3		4	3	3	3
13	Bài 13. Tiện lỗ bậc	2	2	2	2	2	3		3		4	3	3	3
14	Bài 14. Tiện ren	2	2	2	2	2	3		3		4	3	3	3
	PHẦN II. THỰC HÀNH BÀO													
15	Bài 15. Gia công chi tiết khối D	2	2	2	2	2	3			3	4	3	3	3
16	Bài 16. Gia công chi tiết mặt phẳng bậc	2	2	2	2	2	3			3	4	3	3	3

11. Đánh giá học phần

11.1. Ma trận phương pháp kiểm tra đánh giá với chuẩn đầu ra học phần

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Phương pháp kiểm tra đánh giá (Hình thức, thời gian, thời điểm)	CĐR của học phần			Ghi chú
					CĐR1	CĐR2	CĐR3	
1	Điểm kiểm tra thường xuyên; điểm đánh giá nhận thức và thái độ; điểm chuyên cần; điểm bài tập lớn.	01 điểm	20%	Vấn đáp	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR1.5.	CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3, CĐR2.4, CĐR2.5.	CĐR3.1, CĐR3.2, CĐR3.3.	Trung bình cộng các điểm đánh giá
2	Điểm kiểm tra định kỳ	04 điểm	80%	Thực hành (50 phút)	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR1.5.	CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3, CĐR2.4, CĐR2.5.	CĐR3.1, CĐR3.2, CĐR3.3.	

11.2. Cách tính điểm học phần

Điểm học phần là trung bình cộng các điểm thành phần đã nhân trọng số. Tính theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân. Sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm điểm 4.

13. Tài liệu học tập:

- **Tài liệu bắt buộc**

[1] Trường Đại học Sao Đỏ (2021), *Giáo trình thực hành gia công cơ khí*

- **Tài liệu tham khảo.**

[2] Trần Thanh Sơn, Trần Doãn Sơn (2020), *Cơ sở kỹ thuật gia công*, NXB Đại học Quốc Gia TP Hồ Chí Minh

[3] Trần Thế San, Hoàng Trí, Nguyễn Thế Hùng (2000), *Thực hành cơ khí(Tiền phay, bào, mài)*, NXB Đà Nẵng

14. Nội dung chi tiết học phần:

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy- học	CĐR học phần
I	PHẦN I. THỰC HÀNH PHAY	42 (0LT,39TH, 03KT)		
1	Bài 1. Bài mở đầu Mục tiêu bài: - Sinh viên vận dụng nội quy an toàn, kỹ thuật an toàn thiết bị và	02 (0LT,02TH)	- Giảng viên: + Trình chiếu, thuyết trình, giảng giải	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR3.3.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy- học	CĐR học phần
	<p>duy trì vệ sinh công nghiệp trong các buổi học thực hành.</p> <p>- Bước đầu tiếp cận với thực tiễn gia công cơ khí, và phương pháp làm việc khoa học trong thực tiễn.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>1. Nội quy thực tập, nội quy sử dụng máy phay, máy bào, máy mài hai đá.</p> <p>2. Tổ chức lao động, kỹ thuật an toàn và vệ sinh công nghiệp.</p>		<p>+ Nhấn mạnh công tác an toàn, nguyên tắc vận hành thiết bị, kỹ thuật vận hành thiết bị</p> <p>- Sinh viên:</p> <p>+ Chấp hành tốt nội quy về an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị</p> <p>+ Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công</p> <p>+ Nghiên cứu tài liệu [2], [3] củng cố kiến thức và vận dụng vào nhiệm vụ thực hành gia công cơ khí trên máy vận năng</p>	
2	<p>Bài 2: Sử dụng dụng cụ đo</p> <p>Mục tiêu bài:</p> <p>Sinh viên hiểu được phương pháp đọc kết quả đo, đo kiểm được chi tiết sau khi gia công</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>1. Sử dụng dụng cụ đo</p> <p>2. Bảo quản dụng cụ đo</p>	04 (OLT,04TH)	<p>- Giảng viên:</p> <p>+ Thuyết trình, giảng giải, trình chiếu, thảo luận thị phạm</p> <p>+ Hướng dẫn các bước thực hành sử dụng và bảo quản dụng cụ đo</p> <p>+ Hướng dẫn thường xuyên</p> <p>+ Tổng kết, đánh giá, rút kinh nghiệm cho sinh viên.</p> <p>- Sinh viên:</p> <p>+ Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công</p> <p>+ Thực hành sử dụng và bảo quản dụng cụ đo</p> <p>+ Nghiên cứu tài liệu [2], [3] củng cố kiến thức và vận dụng vào nhiệm vụ thực hành sử dụng và bảo quản dụng</p>	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR3.3.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy- học	CĐR học phần
			cụ đo	
3	<p>Bài 3. Vận hành và bảo quản máy phay, máy bào</p> <p>Mục tiêu bài:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu được kỹ thuật vận hành máy phay, bào - Vận hành được máy phay, bào <p>Nội dung cụ thể:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Thao tác, vận hành máy phay, máy bào. 2. Gá lắp dao, phôi. 3. Kỹ thuật lau chùi và bảo quản máy 	06 (0LT,06TH)	<p>- Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuyết trình, giảng giải, trình chiếu, thảo tác thị phạm + Hướng dẫn các bước, quy trình thao tác máy và vệ sinh, bảo dưỡng thường xuyên cho máy + Hướng dẫn thường xuyên + Tổng kết, đánh giá, rút kinh nghiệm cho sinh viên. <p>- Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công + Thực hành các chức năng máy và bảo quản thường xuyên + Nghiên cứu tài liệu [2], [3] củng cố kiến thức và vận dụng vào nhiệm vụ thực hành theo sự phân công của giảng viên 	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR1.5, CĐR3.1.
4	<p>Bài 4. Phay mặt phẳng đơn</p> <p>Mục tiêu bài:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu được kỹ thuật vận hành máy phay, bào - Vận hành được máy phay, bào gia công chi tiết <p>Nội dung cụ thể:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mục tiêu bài học 2. Thiết bị, dụng cụ 3. Trình tự thực hiện 4. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa 	12 (0LT,12TH)	<p>- Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Trình chiếu kết hợp với giảng giải, đàm thoại nhấn mạnh công tác an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị đúng quy trình + Giảng giải nội dung bài học, đưa ra các điều kiện thực hành cụ thể về trang thiết bị máy móc, phôi liệu, dụng cụ cắt, đồ gá, dụng cụ đo kiểm 	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR1.5, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.5, CĐR3.1, CĐR3.2, CĐR3.3.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy- học	CĐR học phần
			<ul style="list-style-type: none"> + Thao tác thị phạm mẫu giúp sinh viên trực quan + Hướng dẫn thường xuyên cho sinh viên thực hiện đúng các bước công việc + Tổng kết, đánh giá, rút kinh nghiệm cho sinh viên. - Sinh viên: <ul style="list-style-type: none"> + Chấp hành tốt nội quy về an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị + Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công + Vận hành các chức năng của máy đúng quy trình với sự hướng dẫn của giảng viên + Nghiên cứu tài liệu [2], [3] củng cố kiến thức và vận dụng vào phát triển kỹ năng gia công trên máy vận năng 	
5	<p>Bài 5. Phay mặt bậc Mục tiêu bài: - Hiểu được kỹ thuật vận hành máy phay - Vận hành được máy phay gia công mặt bậc</p> <p>Nội dung cụ thể: 1. Mục tiêu bài học 2. Thiết bị, dụng cụ 3. Trình tự thực hiện 4. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa</p>	18 (0LT,15TH, 03KT)	<ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên: <ul style="list-style-type: none"> + Trình chiếu kết hợp với giảng giải, đàm thoại nhấn mạnh công tác an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị đúng quy trình + Giảng giải nội dung bài học, đưa ra các điều kiện thực hành cụ thể về trang thiết bị máy móc, phôi liệu, dụng cụ cắt, đồ gá, dụng cụ đo kiểm + Thao tác thị phạm mẫu 	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR1.5, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.5, CĐR3.1, CĐR3.2, CĐR3.3.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy- học	CĐR học phần
			giúp sinh viên trực quan + Hướng dẫn thường xuyên cho sinh viên thực hiện đúng các bước công việc + Tổng kết, đánh giá, rút kinh nghiệm cho sinh viên. - Sinh viên: + Chấp hành tốt nội quy về an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị + Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công + Vận hành các chức năng của máy đúng quy trình với sự hướng dẫn của giảng viên + Nghiên cứu tài liệu [2], [3] củng cố kiến thức và vận dụng vào phát triển kỹ năng gia công trên máy vận năng	
II	PHẦN II. THỰC HÀNH TIỆN	60 (0LT,54TH, 06KT)		
6	Bài 6: Sử dụng và bảo quản máy tiện Mục tiêu bài: - Hiểu được nội quy sử dụng máy tiện - Thao tác vận hành được máy tiện Nội dung cụ thể: 1. Nội quy sử dụng máy tiện 2. Thao tác, vận hành máy tiện. 3. Gá lắp dao, phôi. 4. Kỹ thuật lau chùi và bảo quản máy	03 (0LT,03TH)	- Giảng viên: + Trình chiếu kết hợp với giảng giải, đàm thoại nhấn mạnh công tác an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị đúng quy trình + Giảng giải nội dung bài học, đưa ra các điều kiện thực hành cụ thể về trang thiết bị máy móc, phôi liệu, dụng cụ cắt,	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR1.5, CĐR3.1.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy- học	CĐR học phần
			<p>đồ gá, dụng cụ đo kiểm + Thao tác thị phạm mẫu giúp sinh viên trực quan + Hướng dẫn thường xuyên cho sinh viên thực hiện đúng các bước công việc + Tổng kết, đánh giá, rút kinh nghiệm cho sinh viên. - Sinh viên: + Chấp hành tốt nội quy về an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị + Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công + Vận hành các chức năng của máy đúng quy trình với sự hướng dẫn của giảng viên + Nghiên cứu tài liệu [2], [3] củng cố kiến thức và vận dụng vào phát triển kỹ năng gia công trên máy vận năng</p>	
7	<p>Bài 7. Tiện trụ ngắn Mục tiêu bài: - Trình bày được quy trình tiện chi tiết trụ ngắn - Vận hành được máy tiện gia công chi tiết dạng trụ ngắn Nội dung cụ thể: 1. Mục tiêu bài học 2. Thiết bị, dụng cụ 3. Trình tự thực hiện 4. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa</p>	09 (0LT,09TH)	<p>- Giảng viên: + Trình chiếu kết hợp với giảng giải, đàm thoại nhấn mạnh công tác an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị đúng quy trình + Giảng giải nội dung bài học, đưa ra các điều kiện thực hành cụ thể về trang thiết bị máy móc, phôi liệu, dụng cụ cắt, đồ gá, dụng cụ đo kiểm</p>	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR1.5, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3, CĐR2.5, CĐR3.1, CĐR3.2, CĐR3.3.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy- học	CĐR học phần
			<ul style="list-style-type: none"> + Thao tác thị phạm mẫu giúp sinh viên trực quan + Hướng dẫn thường xuyên cho sinh viên thực hiện đúng các bước công việc + Tổng kết, đánh giá, rút kinh nghiệm cho sinh viên. - Sinh viên: <ul style="list-style-type: none"> + Chấp hành tốt nội quy về an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị + Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công + Vận hành các chức năng của máy đúng quy trình với sự hướng dẫn của giảng viên + Nghiên cứu tài liệu [2], [3] củng cố kiến thức và vận dụng vào phát triển kỹ năng gia công trên máy vận năng 	
8	<p>Bài 8. Tiện trụ bậc Mục tiêu bài: - Trình bày được quy trình tiện chi tiết trụ bậc - Vận hành được máy tiện gia công chi tiết dạng trụ bậc Nội dung cụ thể: 1. Mục tiêu bài học 2. Thiết bị, dụng cụ 3. Trình tự thực hiện 4. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa</p>	09 (0LT,09TH)	<ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên: <ul style="list-style-type: none"> + Trình chiếu kết hợp với giảng giải, đàm thoại nhấn mạnh công tác an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị đúng quy trình + Giảng giải nội dung bài học, đưa ra các điều kiện thực hành cụ thể về trang thiết bị máy móc, phôi liệu, dụng cụ cắt, đồ gá, dụng cụ đo kiểm + Thao tác thị phạm mẫu 	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR1.5, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3, CĐR2.5, CĐR3.1, CĐR3.2, CĐR3.3.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy- học	CĐR học phần
			giúp sinh viên trực quan + Hướng dẫn thường xuyên cho sinh viên thực hiện đúng các bước công việc + Tổng kết, đánh giá, rút kinh nghiệm cho sinh viên. - Sinh viên: + Chấp hành tốt nội quy về an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị + Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công + Vận hành các chức năng của máy đúng quy trình với sự hướng dẫn của giảng viên + Nghiên cứu tài liệu [2], [3] củng cố kiến thức và vận dụng vào phát triển kỹ năng gia công trên máy vận năng	
9	Bài 9. Tiện cắt rãnh Mục tiêu bài: - Trình bày được quy trình tiện chi bề mặt rãnh - Vận hành được máy tiện gia công rãnh trên chi tiết dạng trục Nội dung cụ thể: 1. Mục tiêu bài học 2. Thiết bị, dụng cụ 3. Trình tự thực hiện 4. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa	03 (0LT,03TH)	- Giảng viên: + Trình chiếu kết hợp với giảng giải, đàm thoại nhấn mạnh công tác an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị đúng quy trình + Giảng giải nội dung bài học, đưa ra các điều kiện thực hành cụ thể về trang thiết bị máy móc, phôi liệu, dụng cụ cắt, đồ gá, dụng cụ đo kiểm + Thao tác thị phạm mẫu giúp sinh viên trực quan	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR1.5, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3, CĐR2.5, CĐR3.1, CĐR3.2, CĐR3.3.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy- học	CĐR học phần
			<ul style="list-style-type: none"> + Hướng dẫn thường xuyên cho sinh viên thực hiện đúng các bước công việc + Tổng kết, đánh giá, rút kinh nghiệm cho sinh viên. - Sinh viên: <ul style="list-style-type: none"> + Chấp hành tốt nội quy về an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị + Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công + Vận hành các chức năng của máy đúng quy trình với sự hướng dẫn của giảng viên + Nghiên cứu tài liệu [2], [3] củng cố kiến thức và vận dụng vào phát triển kỹ năng gia công trên máy vận năng 	
10	<p>Bài 10. Tiện cắt đứt Mục tiêu bài: - Trình bày được quy trình tiện cắt đứt - Vận hành được máy tiện cắt đứt chi tiết</p> <p>Nội dung cụ thể: 1. Mục tiêu bài học 2. Thiết bị, dụng cụ 3. Trình tự thực hiện 4. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa</p>	03 (OLT,03TH)	<ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên: <ul style="list-style-type: none"> + Trình chiếu kết hợp với giảng giải, đàm thoại nhấn mạnh công tác an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị đúng quy trình + Giảng giải nội dung bài học, đưa ra các điều kiện thực hành cụ thể về trang thiết bị máy móc, phôi liệu, dụng cụ cắt, đồ gá, dụng cụ đo kiểm + Thao tác thị phạm mẫu giúp sinh viên trực quan + Hướng dẫn thường 	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR1.5, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3, CĐR2.5, CĐR3.1, CĐR3.2, CĐR3.3.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy- học	CĐR học phần
			<p>xuyên cho sinh viên thực hiện đúng các bước công việc</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tổng kết, đánh giá, rút kinh nghiệm cho sinh viên. - Sinh viên: <ul style="list-style-type: none"> + Chấp hành tốt nội quy về an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị + Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công + Vận hành các chức năng của máy đúng quy trình với sự hướng dẫn của giảng viên + Nghiên cứu tài liệu [2], [3] củng cố kiến thức và vận dụng vào phát triển kỹ năng gia công trên máy vận năng 	
11	<p>Bài 11. Khoan lỗ Mục tiêu bài: - Trình bày được quy trình khoan lỗ trên chi tiết - Vận hành được máy tiện khoan lỗ trên chi tiết Nội dung cụ thể: 1. Mục tiêu bài học 2. Thiết bị, dụng cụ 3. Trình tự thực hiện 4. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa</p>	06 (OLT,03TH, 03KT)	<p>- Giảng viên: + Trình chiếu kết hợp với giảng giải, đàm thoại nhấn mạnh công tác an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị đúng quy trình + Giảng giải nội dung bài học, đưa ra các điều kiện thực hành cụ thể về trang thiết bị máy móc, phôi liệu, dụng cụ cắt, đồ gá, dụng cụ đo kiểm + Thao tác thị phạm mẫu giúp sinh viên trực quan + Hướng dẫn thường xuyên cho sinh viên</p>	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR1.5, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3, CĐR2.5, CĐR3.1, CĐR3.2, CĐR3.3.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy- học	CĐR học phần
			thực hiện đúng các bước công việc + Tổng kết, đánh giá, rút kinh nghiệm cho sinh viên. - Sinh viên: + Chấp hành tốt nội quy về an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị + Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công + Vận hành các chức năng của máy đúng quy trình với sự hướng dẫn của giảng viên + Nghiên cứu tài liệu [2], [3] củng cố kiến thức và vận dụng vào phát triển kỹ năng gia công trên máy vận năng	
12	Bài 12. Tiện lỗ suốt Mục tiêu bài: - Trình bày được quy trình tiện lỗ suốt - Vận hành được máy tiện gia công lỗ suốt trên chi tiết Nội dung cụ thể: 1. Mục tiêu bài học 2. Thiết bị, dụng cụ 3. Trình tự thực hiện 4. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa	06 (OLT,06TH)	- Giảng viên: + Trình chiếu kết hợp với giảng giải, đàm thoại nhấn mạnh công tác an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị đúng quy trình + Giảng giải nội dung bài học, đưa ra các điều kiện thực hành cụ thể về trang thiết bị máy móc, phôi liệu, dụng cụ cắt, đồ gá, dụng cụ đo kiểm + Thao tác thị phạm mẫu giúp sinh viên trực quan + Hướng dẫn thường xuyên cho sinh viên thực hiện đúng các bước	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR1.5, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3, CĐR2.5, CĐR3.1, CĐR3.2, CĐR3.3.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy- học	CĐR học phần
			<p>công việc</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tổng kết, đánh giá, rút kinh nghiệm cho sinh viên. - Sinh viên: <ul style="list-style-type: none"> + Chấp hành tốt nội quy về an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị + Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công + Vận hành các chức năng của máy đúng quy trình với sự hướng dẫn của giảng viên + Nghiên cứu tài liệu [2], [3] củng cố kiến thức và vận dụng vào phát triển kỹ năng gia công trên máy vạn năng 	
13	<p>Bài 13. Tiện lỗ bậc Mục tiêu bài: - Trình bày được quy trình tiện lỗ bậc - Vận hành được máy tiện gia công lỗ bậc trên chi tiết Nội dung cụ thể: 1. Mục tiêu bài học 2. Thiết bị, dụng cụ 3. Trình tự thực hiện 4. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa</p>	06 (0LT,06TH)	<p>- Giảng viên: + Trình chiếu kết hợp với giảng giải, đàm thoại nhấn mạnh công tác an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị đúng quy trình + Giảng giải nội dung bài học, đưa ra các điều kiện thực hành cụ thể về trang thiết bị máy móc, phôi liệu, dụng cụ cắt, đồ gá, dụng cụ đo kiểm + Thao tác thị phạm mẫu giúp sinh viên trực quan + Hướng dẫn thường xuyên cho sinh viên thực hiện đúng các bước công việc</p>	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR1.5, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3, CĐR2.5, CĐR3.1, CĐR3.2, CĐR3.3.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy- học	CĐR học phần
			<ul style="list-style-type: none"> + Tổng kết, đánh giá, rút kinh nghiệm cho sinh viên. - Sinh viên: <ul style="list-style-type: none"> + Chấp hành tốt nội quy về an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị + Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công + Vận hành các chức năng của máy đúng quy trình với sự hướng dẫn của giảng viên + Nghiên cứu tài liệu [2], [3] củng cố kiến thức và vận dụng vào phát triển kỹ năng gia công trên máy vận năng 	
14	<p>Bài 14. Tiện ren Mục tiêu bài: - Trình bày được quy trình tiện ren - Vận hành được máy tiện gia công ren ngoài và trong đúng các thông số tiêu chuẩn theo yêu cầu</p> <p>Nội dung cụ thể: 1. Mục tiêu bài học 2. Thiết bị, dụng cụ 3. Trình tự thực hiện 4. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa</p>	15 (OLT,12TH, 03KT)	<ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên: <ul style="list-style-type: none"> + Trình chiếu kết hợp với giảng giải, đàm thoại nhấn mạnh công tác an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị đúng quy trình + Giảng giải nội dung bài học, đưa ra các điều kiện thực hành cụ thể về trang thiết bị máy móc, phôi liệu, dụng cụ cắt, đồ gá, dụng cụ đo kiểm + Thao tác thị phạm mẫu giúp sinh viên trực quan + Hướng dẫn thường xuyên cho sinh viên thực hiện đúng các bước công việc + Tổng kết, đánh giá, 	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR1.5, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3, CĐR2.5, CĐR3.1, CĐR3.2, CĐR3.3.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy- học	CĐR học phần
			<p>rút kinh nghiệm cho sinh viên.</p> <p>- Sinh viên:</p> <p>+ Chấp hành tốt nội quy về an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị</p> <p>+ Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công</p> <p>+ Vận hành các chức năng của máy đúng quy trình với sự hướng dẫn của giảng viên</p> <p>+ Nghiên cứu tài liệu [2], [3] củng cố kiến thức và vận dụng vào phát triển kỹ năng gia công trên máy vạn năng</p>	
III	PHẦN III. THỰC HÀNH BÀO	18 (0LT,15TH, 03KT)		
15	<p>Bài 15. Gia công chi tiết khối D</p> <p>Mục tiêu bài:</p> <p>- Trình bày được quy trình bào chi tiết</p> <p>- Vận hành được máy bào gia công các bề mặt trên khối D</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mục tiêu bài học 2. Thiết bị, dụng cụ 3. Trình tự thực hiện 4. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa 	09 (0LT,09TH)	<p>- Giảng viên:</p> <p>+ Trình chiếu kết hợp với giảng giải, đàm thoại nhấn mạnh công tác an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị đúng quy trình</p> <p>+ Giảng giải nội dung bài học, đưa ra các điều kiện thực hành cụ thể về trang thiết bị máy móc, phôi liệu, dụng cụ cắt, đồ gá, dụng cụ đo kiểm</p> <p>+ Thao tác thị phạm mẫu giúp sinh viên trực quan</p> <p>+ Hướng dẫn thường xuyên cho sinh viên thực hiện đúng các bước</p>	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR1.5, CĐR2.1, CĐR2.4, CĐR3.1, CĐR3.2, CĐR3.3.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy- học	CĐR học phần
			<p>công việc</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tổng kết, đánh giá, rút kinh nghiệm cho sinh viên. - Sinh viên: <ul style="list-style-type: none"> + Chấp hành tốt nội quy về an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị + Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công + Vận hành các chức năng của máy đúng quy trình với sự hướng dẫn của giảng viên + Nghiên cứu tài liệu [2], [3] củng cố kiến thức và vận dụng vào phát triển kỹ năng gia công trên máy vận năng 	
16	<p>Bài 16. Gia công chi tiết mặt phẳng bậc Mục tiêu bài: Vận hành được máy bào gia công được mặt phẳng bậc Nội dung cụ thể: 1. Mục tiêu bài học 2. Thiết bị, dụng cụ 3. Trình tự thực hiện 4. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa</p>	09 (OLT,06TH, 03KT)	<p>- Giảng viên: + Trình chiếu kết hợp với giảng giải, đàm thoại nhấn mạnh công tác an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị đúng quy trình + Giảng giải nội dung bài học, đưa ra các điều kiện thực hành cụ thể về trang thiết bị máy móc, phôi liệu, dụng cụ cắt, đồ gá, dụng cụ đo kiểm + Thao tác thị phạm mẫu giúp sinh viên trực quan + Hướng dẫn thường xuyên cho sinh viên thực hiện đúng các bước công việc</p>	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR1.5, CĐR2.1, CĐR2.4, CĐR3.1, CĐR3.2, CĐR3.3.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy- học	CĐR học phần
			<ul style="list-style-type: none"> + Tổng kết, đánh giá, rút kinh nghiệm cho sinh viên. - Sinh viên: <ul style="list-style-type: none"> + Chấp hành tốt nội quy về an toàn, kỹ thuật vận hành thiết bị + Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công + Vận hành các chức năng của máy đúng quy trình với sự hướng dẫn của giảng viên + Nghiên cứu tài liệu [2], [3] củng cố kiến thức và vận dụng vào phát triển kỹ năng gia công trên máy vạn năng 	

Hải Dương, ngày 09 tháng 8 năm 2022

**KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên

TRƯỞNG KHOA

Vũ Hoa Kỳ

TRƯỞNG BỘ MÔN

Mạc Văn Giang