

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
THỰC HÀNH CẮT GỌT KIM LOẠI 1

Số tín chỉ: 03

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành: Công nghệ kỹ thuật Cơ khí

Năm 2020

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
Trình độ đào tạo: Đại học
Ngành: Công nghệ kỹ thuật Cơ khí

- Tên học phần:** Thực hành cắt gọt kim loại 1
- Mã học phần:** COKHI 022
- Số tín chỉ:** 3 (0,3)
- Trình độ:** Năm thứ III
- Phân bổ thời gian:**
 - Lên lớp: 90 giờ thực hành
 - Tự học: 90 giờ
- Điều kiện tiên quyết:** Sau khi đã học xong học phần Vật liệu cơ khí, Dung sai và kỹ thuật đo
- 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 cắt gọt kim loại 1 trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về kỹ năng sử dụng các máy công cụ cơ bản: máy tiện ren vít vạn năng, máy phay, máy bào. Sinh viên phải hoàn thành được các công việc: Nắm bắt 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	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]

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1.3	Sử dụng 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	[1.2.1.2c]
MT2	Kỹ năng		
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]
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]
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:

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CDR học phần trong CTĐT
CDR1	Kiến thức		
CDR1.1	Trình bày các nội quy an toàn khi vận hành các máy công cụ	3	[2.1.1]
CDR1.2	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]
CDR1.3	Vận dụng quy trình tháo lắp đồ gá trên máy đúng quy trình và an toàn	2	[2.1.3]

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CDR học phần trong CTĐT
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 chuôi dao lên trục chính và dao trên chuôi dao máy phay, dao trên đầu bào, dao trên bầu khoan đảm bảo an toàn	3	[2.1.5]
CĐR2	Kỹ năng		
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	[2.2.3]
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 chuôi dao lên trục chính, tháo lắp dao lên chuôi 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 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	[2.2.2]
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	[2.2.2]
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		[2.2.3]
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	[2.3.2]
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]

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.	x	x										x	
2	Bài 2. Sử dụng dụng cụ đo 1. Sử dụng dụng cụ đo. 2. Bảo quản dụng cụ đo.	x	x	x									x	
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.	x	x	x	x	x						x		
4	Bài 4. Phay mặt phẳng đơn	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x
5	Bài 5. Phay mặt bậc	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x
	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.	x	x	x	x	x						x		
7	Bài 7. Tiện trụ ngắn	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x
8	Bài 8. Tiện trụ bậc	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x
9	Bài 9. Tiện cắt rãnh	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x
10	Bài 10. Tiện cắt đứt	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x

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	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x
12	Bài 12. Tiện lỗ suốt	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x
13	Bài 13. Tiện lỗ bậc	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x
	PHẦN II. THỰC HÀNH PHAY													
14	Bài 14. Gia công chi tiết khối D	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x
15	Bài 15. Gia công chi tiết mặt phẳng bậc	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x

11.1 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	03 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 về kỹ thuật vận hành gia công trên máy trên máy phay, máy tiện, máy bào

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 kỹ năng sử dụng các máy công cụ cơ bản: máy tiện ren vít vạn năng, máy phay, máy bào. Sinh viên phải hoàn thành được các công việc: Nắm bắt 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.

- Hướng dẫn thường xuyên: Giảng viên quan tâm tới việc hình thành và phát triển kỹ năng gia công cơ khí 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 công nghệ và gia công cơ
 - 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 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 cắt gọt kim loại 1* Trường Đại học Sao Đỏ, 2018

- **Tài liệu tham khảo.**

[2] GS. TS Trần Văn Địch. *Kỹ thuật phay* NXB Mir, 1984

[3] GS. TS Trần Văn Địch -*Kỹ thuật tiện* nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.

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
	PHẦN I. THỰC HÀNH PHAY		30		
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. Bài 2: Sử dụng dụng cụ đo 1. Sử dụng dụng cụ đo.		2 4	[1] [2] [3]	- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép. - Đọc tài liệu [1] từ bài 1 đến bài 2. - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 15 đến trang 22. - Nghiên cứu tài liệu [3] bài 2.6 trang 45 - Trình bày được nội dung các nội quy và cấu tạo, công dụng của thước cặp.
2	Bài 2. Sử dụng dụng cụ đo 1. Sử dụng dụng cụ đo (tiếp) 2. Bảo quản dụng cụ đo.		6	[1]	- Đọc tài liệu [1] bài 2 từ trang 5 đến trang 6. - Trình bày được cấu tạo, công dụng của pan me, thước đo góc vạn năng. Đo và đọc được kích thước trên thước cặp, pan me, thước đo góc vạn năng. Biết cách bảo quản dụng cụ đo.
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.		6	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1] bài 3 từ trang 7 đến trang 14. - Đọc tài liệu [2] từ trang 15 đến trang 22 và từ trang 38 đến 39. - Trình bày được cấu tạo một số bộ phận của máy

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
					phay, máy bào. - Điều chỉnh được tốc độ trục chính, lượng tiến bàn máy và du xích bàn máy. - Gá lắp được dao, phôi lên máy phay, máy bào đúng kỹ thuật.
4	Bài 4. Phay mặt phẳng đơn		6	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1] bài 4 từ trang 15 đến trang 18. - Đọc tài liệu [2] trang 37 - Điều chỉnh được chế độ cắt. Phay- bào được mặt phẳng đơn đạt yêu cầu kỹ thuật.
5	Bài 5. Phay mặt bậc		04TH 02KT	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1] bài 5 từ trang 19 đến trang 24. - Đọc tài liệu [2] từ trang 46 đến trang 50. - Chọn được dao phay, bào mặt bậc. Gá lắp được dao, phôi đúng kỹ thuật. Lập được thứ tự các bước phay, bào mặt bậc. Phay, bào được mặt bậc đạt yêu cầu bản vẽ.
	PHẦN II. THỰC HÀNH TIỆN		48		
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 lau chùi và bảo quản máy.		6	[1] [3]	- Đọc tài liệu [1] từ trang 26 đến trang 30. - Đọc tài liệu [3] từ trang 16 đến trang 53. - Trình bày được cấu tạo, công dụng một số bộ phận chính của máy tiện. - Điều chỉnh được tốc độ trục chính, bước tiến và du xích bàn máy. Gá lắp được phôi, dao lên máy đúng kỹ thuật.
7	Bài 7. Tiện trụ ngắn		6	[1] [3]	- Đọc tài liệu [1] từ trang 31 đến trang 33. - Đọc tài liệu [3] trang 55. - Đọc được bản vẽ chi tiết.

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
					Lập được thứ tự các bước tiện trụ ngắn. Tiện được trụ ngắn đạt yêu cầu bản vẽ.
8	Bài 8. Tiện trụ bậc		TH:4 KT:2	[1] [3]	- Đọc tài liệu [1] từ trang 34 đến trang 36. - Đọc tài liệu [3] trang 57. - Đọc được bản vẽ chi tiết. Lập được thứ tự các bước tiện chi tiết trục bậc hợp lý. Tiện được chi tiết đạt theo yêu cầu bản vẽ.
9	Bài 9. Tiện cắt rãnh		6	[1] [3]	- Đọc tài liệu [1] trang 38 đến trang 41. - Đọc tài liệu [3] trang 71. - Lập được thứ tự các bước tiện chi tiết trục có rãnh hợp lý. Gá lắp được dao tiện cắt rãnh đúng kỹ thuật. Tiện được chi tiết đạt theo yêu cầu bản vẽ.
10	Bài 10. Tiện cắt đứt		6	[1] [3]	- Đọc tài liệu [1] trang 42 đến trang 44. - Đọc tài liệu [3] trang 76. - Trình bày được phương pháp tiện cắt đứt. Gá lắp được dao tiện cắt đứt đúng kỹ thuật. Tiện được chi tiết đạt theo yêu cầu bản vẽ.
11	Bài 11. Khoan lỗ		6	[1] [3]	- Đọc tài liệu [1] trang 45 đến trang 47. - Đọc tài liệu [3] trang 89. - Lập được thứ tự các bước gia công chi tiết theo bản vẽ. Gá lắp được mũi khoan đúng kỹ thuật. Gia công được chi tiết đạt theo yêu cầu bản vẽ.
12	Bài 12. Tiện lỗ suốt		6	[1] [3]	- Đọc tài liệu [1] trang 48 đến trang 50. - Đọc tài liệu [3] bài 5.5 trang 91. Bài 5.13 trang 103 - Lập được thứ tự các bước

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
					gia công chi tiết theo bản vẽ. Gá lắp được dao tiện lỗ đúng kỹ thuật. Tiện được chi tiết đạt yêu cầu bản vẽ.
13	Bài 13. Tiện lỗ bậc		TH:4 KT:2	[1] [3]	- Đọc tài liệu [1] trang 51 đến trang 53. - Đọc tài liệu [3] bài 5.13 trang 105 đến trang 107. - Lập được thứ tự các bước gia công chi tiết theo bản vẽ. Gá lắp được dao tiện lỗ bậc đúng kỹ thuật. Tiện được chi tiết đạt yêu cầu bản vẽ.
	PHẦN III. THỰC HÀNH BÀO		12		
14	Bài 14. Gia công chi tiết khối D		6	[1]	- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép. - Đọc tài liệu [1] từ trang 54 đến 58 - Trình bày được nội dung các nội quy và cấu tạo, công dụng và trình tự vận hành máy bào, gia công chi tiết đúng yêu cầu kỹ thuật trên bản vẽ
15	Bài 15. Gia công chi tiết mặt phẳng bậc		6	[1]	- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép. - Đọc tài liệu [1] từ trang 58 đến 60 - Gia công chi tiết đúng yêu cầu kỹ thuật trên bản vẽ

Hải Dương, ngày 24 tháng 9 năm 2020

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Nguyễn Thị Kim Nguyễn

Vũ Văn Tản

Mạc Văn Giang