

**BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
ĐỒ GÁ GIA CÔNG CƠ**

Số tín chỉ: 02

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành: Công nghệ kỹ thuật cơ khí

Năm 2018

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

1. Tên học phần: Đồ gá gia công cơ

2. Mã học phần: COKHI 327

3. Số tín chỉ: 2(2,0)

4. Trình độ cho sinh viên: Năm thứ 3

5. Phân bố thời gian:

- Lên lớp: 30 tiết lý thuyết

- Tự học: 60 giờ

6. Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong các học phần lý thuyết cơ sở ngành như: Vẽ kỹ thuật, Cơ lý thuyết, Sức bền vật liệu, Vật liệu cơ khí, Nguyên lý máy, Chi tiết máy.

7. Giảng viên:

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Nguyễn Thị Liễu	0936.587.695	utlieu84@gmail.com
2	ThS. Mạc Văn Giang	0971.953.180	macvngiang@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần:

Học phần Đồ gá gia công cơ là học phần mang tính lý thuyết. Học phần trang bị cho sinh viên các loại đồ gá gia công trong ngành cơ khí, hướng dẫn sinh viên cách chọn đồ định vị sao cho phù hợp, để từ đó áp dụng thiết kế đồ gá cho chi tiết gia công cụ thể.

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 bố mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	Kiến thức		
MT1.1	Có khả năng trình bày được khái niệm, công dụng, cấu tạo của các cơ cấu định vị, các bộ phận của đồ gá.	1	[1.2.1.2a]
MT1.2	Có khả năng giải thích, tính toán, để thiết	2	[1.2.1.2b]

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
	kế được sơ đồ gá đặt cho nguyên công		
MT2	Kỹ năng		
MT2.1	Có khả năng áp dụng được các bước tính lực kẹp, trình tự thiết kế đồ gá chuyên dùng gia công cắt gọt.	3	[1.2.2.1]
MT2.2	Có khả năng vận dụng được các kiến thức đã học để phân tích được bản vẽ chi tiết máy cần thiết kế đồ gá.	3	[1.2.2.3]
MT3	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT3.1	Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm trong việc phân tích và thiết kế, lựa chọn các phương án	4	[1.2.3.1]
MT3.2	Có năng lực đánh giá, điều phối, quản lý, hướng dẫn, giám sát và đưa ra kết luận về đọc và thiết lập bản vẽ cơ khí.	5	[1.2.3.2]

9.2. Chuẩn đầu ra

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	Phân biệt được kết cấu các bề mặt của chi tiết.	2	[2.1.2]
CDR1.2	Lựa chọn được chuẩn định vị trong quá trình gia công	2	[2.1.3]
CDR2	Kỹ năng		
CDR2.1	Lựa chọn được đồ định vị phù hợp để gá đặt chi tiết gia công	2	[2.2.1]
CDR2.2	Tính toán được các cơ cấu sinh lực cần thiết khi thiết kế đồ gá cho chi tiết điển hình	3	[2.2.2]
CDR2.3	Vận dụng để vẽ được kết cấu đồ gá gia công chi tiết.	3	[2.2.6]
CDR3	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
CDR3.1	Có năng lực phản biện, làm việc độc lập, làm việc theo nhóm trong việc phân tích, tính toán, thiết kế đồ gá gia công chi tiết máy bất kỳ.	4	[2.3.1]
CDR3.2	Tự định hướng, đưa ra được các quan điểm, bảo vệ và biện luận cho các quan điểm đó	5	[2.3.3]

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

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần						
		CDR1		CDR2			CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 3.1	CDR 3.2
1	Chương 1. Khái quát về đồ gá gia công cơ 1.1. Khái niệm 1.2. Định nghĩa, công dụng của đồ gá gia công 1.3. Phân loại đồ gá gia công trên máy cắt kim loại 1.4. Yêu cầu đối với đồ gá 1.5. Các thành phần của đồ gá	x					x	
2	Chương 2. Định vị và đồ định vị 2.1. Khái niệm và yêu cầu đối với đồ định vị 2.2. Sai số gá đặt 2.3. Định vị chi tiết khi chuẩn định vị là mặt phẳng 2.4. Định vị khi chuẩn định vị là mặt trụ ngoài 2.5. Định vị khi chuẩn định vị là mặt trụ trong 2.6. Định vị bằng hai lỗ tâm 2.7. Định vị kết hợp 2.8. Định vị bằng bề mặt đặc biệt	x	x	x				x
3	Chương 3. Kẹp chặt và cơ cấu kẹp chặt 3.1. Khái niệm 3.2. Phương, chiều, điểm đặt và trị số lực kẹp 3.3. Kẹp chặt bằng chêm 3.4. Kẹp bằng ren vít 3.5. Kẹp bằng bánh lệch tâm (kẹp chặt bằng cam) 3.6. Cơ cấu phóng đại lực kẹp	x			x		x	
4	Chương 4. Dụng cụ phụ 4.1. Khái niệm chung 4.2. Dụng cụ phụ dùng trên máy khoan 4.3. Cơ cấu kẹp dao trên máy tiện 4.4. Cơ cấu kẹp dao trên máy phay	x					x	x
5	Chương 5. Một số đồ gá gia công cơ điển hình 5.1. Đồ gá tiện 5.2. Đồ gá trên máy phay 5.3. Đồ gá khoan	x				x	x	x
6	Chương 6. Đồ gá lắp ráp	x		x				x

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần						
		CDR1		CDR2			CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 3.1	CDR 3.2
	6.1. Khái niệm 6.2. Thành phần của đồ gá 6.3. Đặc điểm thiết kết đồ gá lắp ráp chuyên dùng 6.4. Đồ gá thay đổi vị trí đối tượng lắp							
7	Chương 7. Trình tự thiết kế đồ gá chuyên dùng gia công cắt gọt 7.1. Yêu cầu 7.2. Tài liệu cần thiết để thiết kế đồ gá 7.3. Các công việc cần thực hiện khi thiết kế đồ gá 7.4. Trình tự thiết kế các cơ cấu của đồ gá 7.5. Xây dựng bản vẽ lắp chung đồ gá 7.6. Độ chính xác và năng suất gá đặt của đồ gá 7.7. Yêu cầu cụ thể với các loại đồ gá gia công cắt gọt 7.8. Tiêu chuẩn hoá và vận năng hoá các trang bị công nghệ 7.9. Phân tích tính kinh tế khi thiết kế đồ gá		x	x	x	x	x	x

11. Đánh giá học phần

11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá
CDR1	Bài tập thực hành, kiểm tra thường xuyên, giữa học phần
CDR2	Bài tập lớn về tính toán, thiết kế đồ gá để gia công một bề mặt của chi tiết
CDR3	Bài tập lớn và các chủ đề, bản vẽ thiết kế đồ gá gia công cơ khí theo nhóm.

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, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần của sinh viên ...	02 điểm đánh giá trở lên	20%	
2	Kiểm tra giữa học phần	01 bài tự luận 90 phút	30%	
3	Thi kết thúc học phần	01 bài tự luận 90 phút	50%	

11.3. Phương pháp đánh giá

- Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần của sinh viên được đánh giá thông qua ý thức học tập, tỉ lệ hiện diện của sinh viên trên lớp, tinh thần tác phong xây dựng bài, tự học, hoạt động nhóm.

- Điểm bài tập lớn và bài thực hành được đánh giá theo nội dung: Trình bày bản vẽ theo tiêu chuẩn và nội dung bản vẽ cũng như độ chính xác của các hình biểu diễn.

- Kiểm tra giữa học phần được thực hiện sau khi học xong chương 3. Điểm chấm được đánh giá theo đáp án.

- Thi kết thúc học phần theo kế hoạch, tiến độ đào tạo. Sinh viên được phụ đạo ít nhất 1 buổi trước khi thi.

12. Phương pháp dạy và học

Tại lớp học lý thuyết, 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

Nhóm phương pháp trực quan, thuyết trình, giảng giải, đàm thoại nhằm truyền đạt kiến thức cơ bản để phân tích, tính toán các chi tiết máy.

Phương pháp dự án, làm việc nhóm: Giảng viên đưa ra chủ đề, bài tập lớn và định hướng sinh viên giải quyết theo nhóm trên lớp hoặc trong thời gian tự học 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 sinh viên liên quan đến bài học.

13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Đọc các tài liệu về vẽ kỹ thuật, công nghệ chế tạo máy, nguyên lý cắt, vật liệu cơ khí.

- Yêu cầu về làm bài tập: Làm đầy đủ các phần theo tiến độ của giảng viên hướng dẫn giao.

- 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 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, thực hiện theo đúng tiến độ giao đồ án.

- Yêu cầu thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế thi.

14. Tài liệu phục vụ học phần

- **Tài liệu bắt buộc:**

[1] *Giáo trình Đồ gá gia công cơ*, Trường Đại học Sao Đỏ (2016)

- Tài liệu tham khảo:

[2] PGS Lê Văn Tiến, PGS Trần Văn Địch, PGS Trần Xuân Việt (2010), *Đồ gá cơ khí hoá & tự động hoá*, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật

[3] Hồ Viết Bình, Lê Đăng Hoàn, Nguyễn Ngọc Đào (2000), *Đồ gá gia công cơ khí Tiện, Phay, Bào, Mài*, Nhà xuất bản Đà Nẵng

[4] PGS.TS Trần Văn Địch (2010), *Atlas Đồ gá*, 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
1	<p>Chương 1. Khái quát về đồ gá gia công cơ Mục tiêu chương: - Trình bày được khái niệm, công dụng, phân loại, yêu cầu và các bộ phận của đồ gá. Nội dung cụ thể: 1.1. Khái niệm 1.2. Định nghĩa, công dụng của đồ gá gia công 1.2.1. Định nghĩa 1.2.2. Công dụng của đồ gá gia công 1.3. Phân loại đồ gá gia công trên máy cắt kim loại 1.3.1. Căn cứ vào phạm vi sử dụng 1.3.2. Căn cứ vào máy sử dụng 1.3.3. Căn cứ vào nguồn sinh lực để kẹp chặt 1.3.4. Căn cứ vào số chi tiết đồng thời gia công 1.4. Yêu cầu đối với đồ gá 1.5. Các thành phần của đồ gá</p>	02		[1] [2] [3]	- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép - Đọc tài liệu [1] Chương 1 từ trang 1 đến trang 5. - Đọc tài liệu [2] Chương 1 từ trang 5 đến trang 8. - Đọc tài liệu [3] Chương 1 từ trang 7 đến trang 15.
2	<p>Chương 2. Định vị và đồ định vị Mục tiêu chương: - Trình bày được khái niệm, các phương pháp tính sai số gá đặt. vẽ được</p>	08		[1] [2] [3]	- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép - Đọc tài liệu [1] Chương 2 từ trang 5 đến trang 17 - Đọc tài liệu [2] Chương 1 từ trang 9 đến trang 12.

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>hình và trình bày được vật liệu, độ cứng và chế độ lắp của các loại đồ định vị.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>2.1. Khái niệm và yêu cầu đối với đồ định vị</p> <p>2.1.1. Khái niệm</p> <p>2.1.2. Yêu cầu đối với đồ định vị</p> <p>2.2. Sai số gá đặt</p> <p>2.2.1. Sai số chuẩn</p> <p>2.2.2. Sai số do kẹp chặt</p> <p>2.2.3. Sai số của đồ gá</p> <p>2.2.4. Tính toán sai số chế tạo cho phép của đồ gá</p> <p>2.3. Định vị chi tiết khi chuẩn định vị là mặt phẳng</p> <p>2.3.1. Chốt tì cố định</p> <p>2.3.2. Chốt tì điều chỉnh</p> <p>2.3.3. Chốt tì tự lựa</p> <p>2.3.4. Chốt tì phụ</p> <p>2.3.5. Phiến tì</p> <p>2.3.6. Sai số định vị khi định vị bằng mặt phẳng</p> <p>2.4. Định vị khi chuẩn định vị là mặt trụ ngoài</p> <p>2.4.1. Khối V</p> <p>2.4.2. Mâm cặp</p> <p>2.4.3. Ống kẹp đàn hồi</p> <p>2.5. Định vị khi chuẩn định vị là mặt trụ trong</p> <p>2.5.1. Các loại chốt gá</p> <p>2.5.2. Các loại trục gá</p> <p>2.5.3. Sai số định vị khi định vị bằng mặt trong</p> <p>2.6. Định vị bằng hai lỗ tâm</p> <p>2.6.1. Mũi tâm cứng</p> <p>2.6.2. Mũi tâm tuý động</p> <p>2.6.3. Mũi tâm quay</p> <p>2.7. Định vị kết hợp</p> <p>2.7.1. Định vị kết hợp bằng một mặt phẳng và hai lỗ vuông góc</p>				<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu [3] Chương 2 từ trang 17 đến trang 24 - Đọc tài liệu [1] Chương 2 từ trang 17 đến trang 23. - Đọc tài liệu [3] Chương 2 từ trang 34 đến trang 37. - Đọc tài liệu [1] Chương 2 từ trang 23 đến trang 28. - Đọc tài liệu [2] Chương 1 từ trang 20 đến trang 25. - Đọc tài liệu [3] Chương 2 từ trang 37 đến trang 40 - Đọc tài liệu [1] Chương 2 từ trang 29 đến trang 35. - Đọc tài liệu [3] Chương 2 từ trang 40 đến trang 41 - Làm bài tập về nhà.

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>với mặt phẳng</p> <p>2.7.2. Định vị bằng một mặt phẳng và một chốt vít có đường tâm song song với mặt phẳng</p> <p>2.8. Định vị bằng bề mặt đặc biệt</p> <p>2.8.1. Định vị bằng mặt lặn của bánh răng</p> <p>2.8.2. Định vị bằng mặt dẫn hướng</p> <p>Bài tập: Tính sai số chuẩn</p>				
3	<p>Chương 3. Kẹp chặt và cơ cấu kẹp chặt</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>- Trình bày được khái niệm, các phương pháp tính lực kẹp. Nêu được các phương pháp kẹp chặt</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>3.1. Khái niệm</p> <p>3.2. Phương, chiều, điểm đặt và trị số lực kẹp</p> <p>3.2.1. phương và chiều lực kẹp</p> <p>3.2.2. Điểm đặt lực kẹp</p> <p>3.2.3. Tính lực kẹp chặt cần thiết W</p> <p>3.2.4. Các loại cơ cấu kẹp chặt phối</p> <p>3.3. Kẹp chặt bằng chêm</p> <p>3.3.1. Khái niệm</p> <p>3.3.2 Tính lực kẹp của cơ cấu chêm</p> <p>3.3.3. Tính toán điều kiện tự hãm của chêm</p> <p>3.3.4. Tính lực cần thiết để đóng chêm ra</p> <p>3.3.5. Tính chêm phối hợp với con lăn</p> <p>3.3.6. Tính chêm có chốt</p> <p>3.4. Kẹp bằng ren vít</p> <p>3.4.1 Khái niệm</p> <p>3.4.2. Kết cấu</p> <p>3.4.3. Tính toán lực kẹp của cơ cấu kẹp ren vít</p> <p>3.4.4. Kẹp chặt ren vít với</p>	06		<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p>	<p>- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép</p> <p>- Đọc tài liệu [1] Chương 3 từ trang 36 đến trang 52</p> <p>- Đọc tài liệu [2] Chương 1 từ trang 26 đến trang 32.</p> <p>- Đọc tài liệu [3] Chương 3 từ trang 43 đến trang 52.</p> <p>- Đọc tài liệu [1] Chương 3 từ trang 52 đến trang 60.</p> <p>- Đọc tài liệu [2] Chương 1 từ trang 32 đến trang 46.</p> <p>- Đọc tài liệu [3] Chương 3 từ trang 53 đến trang 57.</p> <p>- Ôn tập lại các chương 1, 2 và 3.</p> <p>- Làm đề cương ôn tập theo ngân hàng câu hỏi kiểm tra giữa học phần.</p>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>đòn</p> <p>Bài tập: Tính lực kẹp</p> <p>3.5. Kẹp bằng bánh lệch tâm (kẹp chặt bằng cam)</p> <p>3.5.1. Khái niệm</p> <p>3.5.2. Bánh lệch tâm tròn</p> <p>3.5.3. Bánh lệch tâm đường cong Ac-si-met</p> <p>3.5.4. Bánh lệch tâm đường cong lô ga rít</p> <p>3.5.5. Kết cấu bánh lệch tâm</p> <p>3.6 Cơ cấu phóng đại lực kẹp</p> <p>3.6.1. Cơ cấu phóng đại lực kẹp bằng thanh truyền</p> <p>3.6.2. Cơ cấu phóng đại lực kẹp hai thanh truyền kẹp một phía</p> <p>3.6.3. Cơ cấu phóng đại lực kẹp hai thanh truyền kẹp hai phía</p> <p>3.6.4. Cơ cấu phóng đại lực kẹp bằng khí nén - dầu ép.</p> <p>- Kiểm tra giữa học phần</p>				
4	<p>Chương 4. Dụng cụ phụ</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>- Trình bày được khái niệm, các loại dụng cụ phụ và phạm vi sử dụng.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>4.1. Khái niệm chung</p> <p>4.2. Dụng cụ phụ dùng trên máy khoan</p> <p>4.2.1. Cơ cấu thay dao nhanh</p> <p>4.2.2. Đồ gá dao tiện rãnh mặt trong</p> <p>4.2.3. Đầu khoan nhiều trục</p> <p>4.2.4. Tính đầu khoan nhiều trục</p> <p>4.3. Cơ cấu kẹp dao trên máy tiện</p> <p>4.4 .Cơ cấu kẹp dao trên máy phay</p>	02		[1] [2] [3]	<p>- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép</p> <p>- Đọc tài liệu [1] Chương 4 từ trang 72 đến trang 84.</p> <p>- Đọc tài liệu [2] Chương 2 từ trang 93 đến trang 102.</p> <p>- Đọc tài liệu [3] Chương 4 từ trang 87 đến trang 93</p>
5	<p>Chương 5. Một số đồ gá gia công cơ điển hình</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>- Trình bày được cấu tạo, tên đồ định vị, số bậc tự do</p>	04		[1] [4]	<p>- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép</p> <p>- Đọc tài liệu [1] Chương 5 từ trang 85 đến trang 124.</p> <p>- Đọc tài liệu [4] Chương 12 từ</p>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>bị hạn chế và cách tháo lắp chi tiết gia công trên các loại đồ gá điển hình.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>5.1. Đồ gá tiện</p> <p>5.1.1. Đồ gá tiện có cơ cấu kẹp bằng ren</p> <p>5.1.2. Đồ gá tiện có cơ cấu kẹp bằng khí nén- bu lông kéo</p> <p>5.1.3. Đồ gá tiện có cơ cấu kẹp chặt bằng ống, đĩa đàn hồi</p> <p>5.1.4. Đồ gá tiện có cơ cấu kẹp chặt bằng chất dẻo</p> <p>5.1.5. Đồ gá tiện có cơ cấu kẹp khác</p> <p>5.2. Đồ gá trên máy phay</p> <p>5.3. Đồ gá khoan</p>				<p>trang 65 đến trang 83</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu [1] Chương 5 từ trang 124 đến trang 138. - Đọc tài liệu [4] Chương 13 và 14 từ trang 83 đến trang 143
6	<p>Chương 6. Đồ gá lắp ráp</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được khái niệm, các bộ phận của đồ gá lắp ráp. <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>6.1. Khái niệm</p> <p>6.1.1. Đồ gá lắp ráp vạn năng</p> <p>6.1.2. Đồ gá lắp ráp chuyên dùng</p> <p>6.2. Thành phần của đồ gá</p> <p>6.2.1. Chi tiết (cơ cấu) định vị</p> <p>6.2.2. Chi tiết (cơ cấu) kẹp chặt</p> <p>6.2.3. Cơ cấu phụ</p> <p>6.3. Đặc điểm thiết kế đồ gá lắp ráp chuyên dùng</p> <p>6.3.1. Tài liệu ban đầu để thiết kế đồ gá lắp ráp</p> <p>6.3.2. Trình tự thiết kế</p> <p>6.3.3. Độ chính xác lắp ráp</p> <p>6.4. Đồ gá thay đổi vị trí đối tượng lắp</p>	03		[1] [3]	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép - Đọc tài liệu [1] Chương 6 từ trang 139 đến trang 145 - Đọc tài liệu [3] Chương 5 từ trang 112 đến trang 119

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
7	<p>Chương 7. Trình tự thiết kế đồ gá chuyên dùng gia công cắt gọt</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các công việc cần thực hiện khi thiết kế đồ gá, hình thành được bản vẽ thiết kế đồ gá. <p>Nội dung cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> 7.1. Yêu cầu 8.2. Tài liệu cần thiết để thiết kế đồ gá 7.3. Các công việc cần thực hiện khi thiết kế đồ gá 7.4. Trình tự thiết kế các cơ cấu của đồ gá 7.5. Xây dựng bản vẽ lắp chung đồ gá 7.6. Độ chính xác và năng suất gá đặt của đồ gá 7.6.1. Độ cứng vững và độ chính xác cần thiết của đồ gá gia công 7.6.2. Năng suất gá đặt và thao tác đồ gá 7.7. Yêu cầu cụ thể với các loại đồ gá gia công cắt gọt 7.7.1. Đồ gá khoan 7.7.2. Đồ gá phay 7.7.3. Đồ gá tiện 7.7.5. Đồ gá chuốt 7.8. Tiêu chuẩn hoá và vận năng hoá các trang bị công nghệ 7.8.1. Vai trò và ý nghĩa của việc tiêu chuẩn hoá và vận năng hoá các trang bị công nghệ 7.8.2. Phương hướng và nội dung tiêu chuẩn các trang bị công nghệ 7.8.3. Các giai đoạn tiêu chuẩn hoá trang bị công nghệ 	05		[1] [2] [4]	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép - Đọc tài liệu [1] Chương 8 từ trang 155 đến trang 167 - Đọc tài liệu [4] Chương 19 từ trang 223 đến trang 229. - Đọc tài liệu [1] Chương 8 từ trang 167 đến trang 171 - Đọc tài liệu [2] Chương 5 từ trang 116 đến trang 118.

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	7.8.4. Các phương hướng cơ bản để vận năng hoá và xác lập các đồ gá điển hình 7.9. Phân tích tính kinh tế khi thiết kế đồ gá 7.9.1. Xác định hiệu quả kinh tế do trang bị công nghệ (đồ gá) mang lại 7.9.2. Xác định chi phí thiết kế và chế tạo trang bị công nghệ				

Hải Dương, ngày 14 tháng 8 năm 2018

TRƯỞNG KHOA TRƯỞNG BỘ MÔN

KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



TS. Nguyễn Thị Kim Nguyễn



Vũ Văn Tản



Mạc Thị Nguyễn