

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

SỔ GIÁO ÁN LÝ THUYẾT

Môn học: CÁC PP GIA CÔNG CƠ KHÍ HIỆN ĐẠI

Lớp : 23C2 – CCK1 Khoá : 2023

Họ và tên giảng viên : TRẦN MINH THÔNG

Năm học: 2024 - 2025

Quyển số:.....

Giáo án số: 01

Thời gian thực hiện: 4 tiết

Tên chương: Chương1. Tổng quan về các phương pháp gia công Cơ khí hiện đại

Thực hiện 24/10/2024

Tên bài: **Chương1. Tổng quan về các phương pháp gia công Cơ khí hiện đại (4t)**

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Trình bày được phân loại, một số đặc trưng của một số các phương pháp gia công Cơ khí hiện đại

- Trình bày được một số đặc trưng, những đặc tính ưu việt và phạm vi ứng dụng của một số phương pháp gia công Cơ khí hiện đại

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, tài liệu các phương pháp gia công Cơ khí hiện đại

I. Ôn định lớp học: Điểm danh đầu giờ

Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (Đề cương bài giảng) Chương 1. Tổng quan về các phương pháp gia công Cơ khí hiện đại	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- SV chú ý lắng nghe. - SV trả lời.	35
	1.1 Nhu cầu về các phương pháp gia công Cơ khí hiện đại	- GV diễn giải các vấn đề.	- SV phân nhóm theo sự hướng dẫn của GV	30
	1.2 Phân loại các phương pháp gia công Cơ khí hiện đại	- GV phân nhóm cho sv làm đề tài	- SV hoạt động nhóm thảo luận về các đề tài đã phân	25
	1.3 Một số đặc trưng của phương pháp gia công Cơ khí hiện đại	- Đưa ra các đề tài cho các nhóm thuyết trình		25
	1.4 Những đặc tính ưu việt của một số phương pháp gia công Cơ khí hiện đại			25
	1.5 Phạm vi ứng dụng của một số phương pháp gia công Cơ khí hiện đại			25
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- SV chú ý lắng nghe. - SV trả lời.	5

4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và tài liệu môn học.	5
---	--------------------------------	--	---

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	- Tài liệu các phương pháp gia công Cơ khí hiện đại - Các phương pháp gia công tiên tiến – Phạm Ngọc Tuấn
--	--

Trưởng khoa / Trưởng bộ môn



Bùi Anh Tuấn

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 14 tháng 10 năm 2024

Giảng viên



Trần Minh Thông

Giáo án số: 02

Thời gian thực hiện: 4 tiết

Tên chương: Chương 2. Các phương pháp gia công cơ

Thực hiện 31/10/2024

Tên bài: **Chương 2. Các phương pháp gia công cơ (4t)**

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Trình bày được những khái niệm cơ bản, nguyên lý hoạt động phạm vi ứng dụng của các phương pháp gia công siêu âm, gia công bằng tia nước.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ôn định lớp học: Điểm danh đầu giờ Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (Đề cương bài giảng) Chương 1. Tổng quan về các phương pháp gia công Cơ khí hiện đại (1 tiết) Chương 2. Các phương pháp gia công cơ (2 tiết) 2.1 Gia công siêu âm (Ultrasonic Machining – USM) 2.1.1 Cơ sở lý thuyết và nguyên lý gia công 2.1.2 Thiết bị và dụng cụ 2.1.3 Một số công nghệ gia công bằng siêu âm 2.1.4 Ưu – Nhược điểm và phạm vi ứng dụng 2.2 Cắt bằng tia nước (Water Jet Cutting – WJC) 2.2.1 Nguyên lý gia công 2.2.2 Thiết bị và dụng cụ	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV diễn giải các vấn đề. - GV phân nhóm cho sv làm đề tài - Đưa ra các đề tài cho các nhóm thuyết trình - GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- SV chú ý lắng nghe. - SV trả lời. - SV phân nhóm theo sự hướng dẫn của GV - SV hoạt động nhóm thảo luận về các đề tài đã phân - SV chú ý lắng nghe. - SV trả lời.	65 20 20 20

	2.2.3 Ưu – Nhược điểm và phạm vi ứng dụng 2.3 Gia công bằng tia nước có hạt mài (Abrasive Water Jet Cutting – AWJC) 2.3.1 Nguyên lý gia công 2.3.2 Thiết bị và dụng cụ 2.3.3 Ưu – Nhược điểm và phạm vi ứng dụng			20 20
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- SV chú ý lắng nghe. - SV trả lời.	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và tài liệu môn học.		5

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	- Tài liệu các phương pháp gia công Cơ khí hiện đại - Các phương pháp gia công tiên tiến – Phạm Ngọc Tuấn
--	--

Trưởng khoa / Trưởng bộ môn


Bùi Anh Tuấn

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 21 tháng 10 năm 2024

Giảng viên


Trần Minh Thông

Tên bài: **Chương 2. Các phương pháp gia công cơ (2t)**
Chương 3: Các phương pháp gia công hóa (2t)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Trình bày được những khái niệm cơ bản, nguyên lý hoạt động phạm vi ứng dụng của gia công cắt có dao động

- Trình bày được những khái niệm cơ bản, nguyên lý hoạt động, phạm vi ứng dụng của các phương pháp gia công hóa

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ổn định lớp học: Điểm danh đầu giờ Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (Đề cương bài giảng) Chương 2. Các phương pháp gia công cơ (tt) 2.4 Gia công cắt có dao động 2.4.1 Nguyên lý gia công 2.4.2 Vật liệu 2.4.3 Dụng cụ Chương 3: Các phương pháp gia công hóa 3.1 Nguyên lý gia công 3.2 Phay hóa 3.2.1 Giới thiệu công nghệ phay hóa 3.2.2 Nguyên lý gia công 3.2.3 Các hóa chất khắc hóa thường dùng	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa - GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa - GV diễn giải các vấn đề. - GV phân nhóm cho sv làm đề tài	- SV chú ý lắng nghe. - SV thuyết trình - SV thảo luận nhóm - SV trả lời. - SV chú ý lắng nghe. - SV thuyết trình - SV thảo luận nhóm - SV trả lời - SV phân nhóm theo sự hướng dẫn của GV - SV hoạt động nhóm thảo luận về các đề tài	25 20 20 20 20 20 20

	3.2.4 Thiết bị gia công 3.2.5 Ưu – nhược điểm và phạm vi ứng dụng	- Đưa ra các đề tài cho các nhóm thuyết trình	đã phân	20
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- SV chú ý lắng nghe. - SV trả lời.	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và tài liệu môn học.		5
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		- Tài liệu các phương pháp gia công Cơ khí hiện đại - Các phương pháp gia công tiên tiến – Phạm Ngọc Tuấn		

Trưởng khoa / Trưởng bộ môn


Bùi Anh Tuấn

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 31 tháng 10 năm 2024

Giảng viên


Trần Minh Thông

Giáo án số: 04

Thời gian thực hiện: 4 tiết

Tên chương: Chương 3. Các phương pháp gia công hóa

Thực hiện 14/11/2024

Tên bài: **Chương 3. Các phương pháp gia công hóa (3t)**
Kiểm tra (1t)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Trình bày được những khái niệm cơ bản, nguyên lý hoạt động, phạm vi ứng dụng của các phương pháp gia công hóa

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ôn định lớp học: Điểm danh đầu giờ Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> <i>(Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....)</i> Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> <i>(Đề cương bài giảng)</i> Chương 3. Các phương pháp gia công hóa (tt) 3.3 Tạo phiến hóa 3.3.1 Nguyên lý gia công 3.3.2 Ưu – nhược điểm và phạm vi ứng dụng 3.4 Khắc hóa 3.5 Gia công quang hóa 3.5.1 Nguyên lý gia công 3.5.2 Ưu – nhược điểm và phạm vi ứng dụng KIỂM TRA Phát đề thi giữa học phần	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa - GV cho đề kiểm tra	- SV chú ý lắng nghe. - SV thuyết trình - SV thảo luận nhóm - SV trả lời. - SV làm bài kiểm tra	25 20 20 35 20 45

3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- SV chú ý lắng nghe. - SV trả lời.	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và tài liệu môn học.		5

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	- Tài liệu các phương pháp gia công Cơ khí hiện đại - Các phương pháp gia công tiên tiến – Phạm Ngọc Tuấn
--	--

Trưởng khoa / Trưởng bộ môn



Bùi Anh Tuấn

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 07 tháng 11 năm 2024

Giảng viên



Trần Minh Thông

Tên bài: **Chương 4. Các phương pháp gia công điện (4t)**

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Trình bày được những khái niệm cơ bản, nguyên lý hoạt động, phạm vi ứng dụng của các phương pháp gia công điện.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ôn định lớp học: Điểm danh đầu giờ Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (Đề cương bài giảng) Chương 4. Các phương pháp gia công điện 4.1 Phương pháp gia công điện hóa - Gia công điện cơ – hóa 4.1.1 Tổng quan về phương pháp gia công điện hóa 4.1.2 Nguyên lý gia công điện hóa 4.1.3 Thiết bị gia công điện 4.1.4 Dụng cụ và dung dịch điện phân 4.1.5 Phân loại 4.1.6 Ưu – nhược điểm và phạm vi ứng dụng 4.2 Gia công điện tiếp xúc 4.3.1 Nguyên lý gia công 4.3.2 Phân loại các nguyên công gia công điện tiếp xúc	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa - GV diễn giải các vấn đề. - GV phân nhóm cho sv làm đề tài - Đưa ra các đề tài cho các nhóm thuyết trình	- SV chú ý lắng nghe. - SV thuyết trình - SV thảo luận nhóm - SV trả lời. - SV phân nhóm theo sự hướng dẫn của GV - SV hoạt động nhóm thảo luận về các đề tài đã phân	25 20 20 20 30 20 30

	4.3.3 Thiết bị và dụng cụ 4.3.4 Ưu – nhược điểm và phạm vi ứng dụng			
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- SV chú ý lắng nghe. - SV trả lời.	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và tài liệu môn học.		5

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	- Tài liệu các phương pháp gia công Cơ khí hiện đại - Các phương pháp gia công tiên tiến – Phạm Ngọc Tuấn
--	--

Trưởng khoa / Trưởng bộ môn


Bùi Anh Tuấn

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 14 tháng 11 năm 2024

Giảng viên


Trần Minh Thông

Giáo án số: 06

Thời gian thực hiện: 4 tiết

Tên chương: Chương 4. Các phương pháp gia công điện (tt)

Chương 5. Các phương pháp gia công nhiệt

Thực hiện 28/11/2024

Tên bài: **Chương 4. Các phương pháp gia công điện (2t)**

Chương 5. Các phương pháp gia công nhiệt (2t)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Trình bày được những khái niệm cơ bản, nguyên lý hoạt động, phạm vi ứng dụng của các phương pháp gia công điện.

- Trình bày được những khái niệm cơ bản, nguyên lý hoạt động, phạm vi ứng dụng của các phương pháp gia công nhiệt

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ổn định lớp học: Điểm danh đầu giờ Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (Đề cương bài giảng) Chương 4. Các phương pháp gia công điện (tt) 4.3 Gia công cơ ANOT 4.3.1 Nguyên lý gia công 4.3.2 Phạm vi ứng dụng Chương 5. Các phương pháp gia công nhiệt 5.1 Gia công tia lửa điện (Electric Discharge Machining – EDM) 5.1.1 Bản chất vật lý của qu phóng tia lửa điện 5.1.2 Gia công tia lửa điện d điện cực thời	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa - GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa	- SV chú ý lắng nghe. - SV thuyết trình - SV thảo luận nhóm - SV trả lời. - SV chú ý lắng nghe. - SV thuyết trình - SV thảo luận nhóm - SV trả lời.	25 20 20 20 30

	5.1.3 Gia công tia lửa điện dây cắt (Wire – cut EDM) 5.1.4 Khoan tia lửa điện 5.1.5 Mài tia lửa điện (EDG) 5.1.6 Đặc điểm và phạm vi ứng dụng của gia công bằng tia lửa điện			20 30
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- SV chú ý lắng nghe. - SV trả lời.	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và tài liệu môn học.		5

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	- Tài liệu các phương pháp gia công Cơ khí hiện đại - Các phương pháp gia công tiên tiến – Phạm Ngọc Tuấn
--	--

Trưởng khoa / Trưởng bộ môn



Bùi Anh Tuấn

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 21 tháng 11 năm 2024

Giảng viên



Trần Minh Thông

Tên bài: **Chương 5. Các phương pháp gia công nhiệt (4t)**

Mục tiêu của bài:

- Trình bày được những khái niệm cơ bản, nguyên lý hoạt động, phạm vi ứng dụng của các phương pháp gia công nhiệt.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ổn định lớp học: Điểm danh đầu giờ Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....) Giới thiệu về ứng dụng của bài học trong thực tế phù hợp với học sinh – sinh viên.	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (Đề cương bài giảng) Chương 5. Các phương pháp gia công nhiệt (tt) 5.2 Gia công tia điện tử 5.2.1 Nguyên lý gia công 5.2.2 Thiết bị 5.2.3 Đặc điểm và phạm vi ứng dụng 5.3 Gia công bằng Laser 5.3.1 Nguyên lý gia công 5.3.2 Thiết bị và dụng cụ 5.3.3 Đặc điểm và phạm vi ứng dụng Chương 5. Các phương pháp gia công nhiệt (tt) 5.4 Gia công tia bằng Plasma 5.4.1 Khái niệm về Plasma 5.4.2 Cắt bằng tia Plasma	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa - GV diễn giải các vấn đề. - GV phân nhóm cho sv làm đề tài - Đưa ra các đề tài cho các nhóm thuyết trình	- SV chú ý lắng nghe. - SV thuyết trình - SV thảo luận nhóm - SV trả lời. - SV phân nhóm theo sự hướng dẫn của GV - SV hoạt động nhóm thảo luận về các đề tài đã phân	25 20 20 20 20 30 30

3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Tóm tắt các kiến thức mới của bài học	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi.	- SV chú ý lắng nghe. - SV trả lời.	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp trong vở ghi chép và tài liệu môn học.		5

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	- Tài liệu các phương pháp gia công Cơ khí hiện đại - Các phương pháp gia công tiên tiến – Phạm Ngọc Tuấn
--	--

Trưởng khoa / Trưởng bộ môn



Bùi Anh Tuấn

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 30 tháng 11 năm 2024

Giảng viên



Trần Minh Thông

Giáo án số: 08

Thời gian thực hiện: 2 tiết

Tên chương: Chương 5. Các phương pháp gia công nhiệt

Thực hiện 12/12/2024

Tên bài: **Chương 5. Các phương pháp gia công nhiệt (1t)**
Kiểm tra (1t)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Trình bày được những khái niệm cơ bản, nguyên lý hoạt động, phạm vi ứng dụng của các phương pháp gia công nhiệt.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu, giáo trình truyền động thủy lực khí nén trong công nghiệp

I. Ổn định lớp học: Điểm danh đầu giờ Thời gian: 02 phút

II. Thực hiện bài học:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> (Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học....) Đánh giá khả năng tiếp thu kiến thức trong nửa học phần đầu	- Nêu vấn đề - đặt câu hỏi - Diễn giải - giải thích	- Lắng nghe - trả lời câu hỏi - Lắng nghe - Ghi chép	3
2	<u>Giảng bài mới</u> (Đề cương bài giảng) 5.4.3 Tiệt bằng tia Plasma	- GV thuyết trình. - GV đặt câu hỏi. - GV dùng máy chiếu để minh họa	- SV chú ý lắng nghe. - SV thuyết trình - SV thảo luận nhóm - SV trả lời.	30
	KIỂM TRA Phát đề thi giữa học phần	- GV cho đề kiểm tra	- SV làm bài kiểm tra	45
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Thông báo thời gian thi	- GV nhắc nhở nghiêm túc khi thi	- SV chú ý lắng nghe. - SV làm bài thi	5
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Xem lại kiến thức được học trên lớp, trong vở ghi chép và tài liệu môn học.		5
<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>		- Tài liệu các phương pháp gia công Cơ khí hiện đại - Các phương pháp gia công tiên tiến – Phạm Ngọc Tuấn		

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 07 tháng 12 năm 2024

Trưởng khoa / Trưởng bộ môn

Bùi Anh Tuấn

Giảng viên

Trần Minh Thông

