

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: NGUYÊN LÝ – CHI TIẾT MÁY

Lớp: 20C3-CTM1

Khoá: 20

Họ và tên giảng viên : DƯƠNG THỊ HỒNG

Năm học: HKI/2021-2022

Quyển số: 0

Giáo án số: 01

Thời gian thực hiện: 5 tiết

Tên chương: **Chương 1: Tổng quan về nguyên lý máy**

Thực hiện ngày tháng năm 2021

Tên bài: Chương 1. TỔNG QUAN VỀ NGUYÊN LÝ MÁY

Mục tiêu của bài: Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- + Trình bày được các khái niệm về khớp, khâu, chi tiết máy, cơ cấu và máy.
- + Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của cơ cấu bốn khâu bản lề.
- + Xác định được số bậc tự do của cơ cấu thường gặp.
- + Áp dụng giải thành thạo bài tập xác định bậc tự do.
- + Có ý thức trách nhiệm, chủ động học tập.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Máy tính, điện thoại thông minh, phần mềm dạy học google meet, form, classroom, tài liệu giảng dạy Nguyên lý – chi tiết máy.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 15 phút

- + Điểm danh lớp.
- + Nhắc nhở việc thực hiện nội quy trên lớp, quy định điểm, giới thiệu giáo trình.
- + Chia nhóm làm bài tập và thuyết trình trên lớp.

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 210 phút

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian (phút)
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> Môn học sẽ tìm hiểu về cơ cấu, chi tiết máy và máy	Giới thiệu bài giảng kết	Nghe giảng, thảo luận	5'
	<u>Giảng bài mới</u> 1.1. Khái niệm cơ bản và định nghĩa 1.1.1. Chi tiết máy và khâu 1.1.2. Nối động, thành phần khớp động và khớp động 1.1.3. Phân loại khớp động và lược đồ khớp động 1.1.4. Chuỗi và cơ cấu 1.1.5. Máy 1.1.6. Sơ đồ động	- Tổng quan về nguyên lý máy kết hợp phương pháp đàm thoại - Đặt câu hỏi - Nhận xét câu trả lời	Nghe giảng, thảo luận, trả lời và ghi bài.	10' 15' 15' 7' 8' 20'
	1.2. Bậc tự do của cơ cấu 1.2.1. Khái niệm bậc tự do của cơ cấu 1.2.2. Công thức tính bậc tự do của cơ cấu không gian 1.2.3. Công thức tính bậc tự do của cơ cấu phẳng 1.2.4. Ý nghĩa bậc tự do của cơ cấu-khâu dẫn và khâu bị	- Trình bày khái niệm và ví dụ minh họa. - Trình bày và hướng dẫn tính bậc tự do cơ cấu. - Trình bày và giải thích ý nghĩa bậc tự do.	- Tập trung lắng nghe giảng, tư duy. - Ghi chép.	5' 15' 25' 5'

	dẫn - Bài tập áp dụng 1.3. Cơ cấu khớp loại thấp 1.3.1. Cơ cấu bốn khâu bản lề 1.3.2. Biến thể của bốn khâu bản lề	- Giao bài tập cho các nhóm, và yêu cầu SV giải bài và mời đại diện nhóm lên bảng trình bày. - Nhận xét, cho điểm và sửa bài làm - Giải đáp thắc mắc - Ví dụ thực tế. - Trình bày nguyên lý làm việc, ứng dụng. - Đặt câu hỏi - Nhận xét	- Làm việc nhóm, cử đại diện nhóm lên bảng. - Nhóm khác đặt câu hỏi thắc mắc. - Các thành viên trong nhóm đại diện trả lời câu hỏi của nhóm khác. - Tập trung lắng nghe giảng, tư duy - Ghi chép - Trả lời câu hỏi	35' 15' 25'
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	Nhắc lại phương pháp xác định số khâu động, số lượng các loại khớp, cách xác định ràng buộc trùng, ràng buộc thừa, bậc tự do thừa.		3'
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Yêu cầu làm bài tập chương 1 và làm thêm bài tập ở tài liệu [2]. Đọc trước bài tiếp theo của chương 1.		2'

Nguồn tài liệu tham khảo

[1] Giáo trình Nguyên lý – Chi tiết máy, trường CD LTT TP.HCM

[2] PGS.TS.Nguyễn Hữu Lộc. Chi tiết máy. NXB ĐHQG TP HCM – 2016

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2020

Trưởng bộ môn

Giảng viên

Vũ Quang Khải

Dương Thị Hồng

Giáo án số: 02

Thời gian thực hiện: 5 tiết

Tên chương: **Chương 1: Tổng quan về nguyên lý máy**

Chương 2. Truyền dẫn cơ khí trong máy

Thực hiện ngày tháng năm 2021

Tên bài: Chương 1. TỔNG QUAN VỀ NGUYÊN LÝ MÁY (tt)

Chương 2. TRUYỀN DẪN CƠ KHÍ TRONG MÁY

Mục tiêu của bài: Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- + Trình bày được định nghĩa, phân loại và công dụng của cơ cấu khớp loại cao.
- + Trình bày được khái niệm, chức năng, phân loại của hệ thống truyền động cơ khí.
- + Trình bày được các đại lượng đặc trưng của chuyển động quay.
- + Trình bày được nguyên lý truyền động, tỉ số truyền các hộp giảm tốc thông dụng.
- + Áp dụng giải bài toán tính hiệu suất và tỉ số truyền của hệ thống truyền động.
- + Xác định được tỉ số truyền của hệ thống bánh răng thường và bánh răng vi sai.
- + Có ý thức trách nhiệm, chủ động học tập.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Máy tính, điện thoại thông minh, phần mềm dạy học google meet, form, classroom, tài liệu giảng dạy Nguyên lý – chi tiết máy.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 5 phút

- + Điểm danh lớp.
- + Nhắc nhở việc thực hiện nội quy trên lớp.

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 220 phút

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian (phút)
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> Trình chiếu cơ cấu thanh truyền trong đầu tàu xe lửa. Đặt câu hỏi về cơ cấu này.	Trình bày kết hợp đặt câu hỏi.	Lắng nghe, thảo luận và trả lời.	5'
	<u>Giảng bài mới</u> Chương 1. Tổng quan về nguyên lý máy (tt) 1.4. Cơ cấu khớp loại cao 4.1. Cơ cấu cam 4.2. Cơ cấu bánh răng Chương 2. Truyền dẫn cơ khí trong máy 2.1. Khái niệm về hệ thống truyền dẫn cơ khí 2.1.1. Khái niệm hệ thống truyền dẫn cơ khí 2.1.2. Chức năng của hệ thống truyền động cơ khí	- Trình bày khái niệm và ví dụ bằng trình chiếu. - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi về cơ cấu cam trong thực tế. - Đặt câu hỏi hệ thống truyền động gặp ở đâu, công dụng? - Nhận xét câu trả lời	- Lắng nghe, quan sát. - Ghi chép - Trả lời - Tập trung lắng nghe giảng, tư duy - Trả lời câu hỏi - Thảo luận	15' 20' 5' 10'

	2.1.3. Phân loại hệ thống truyền động cơ khí	- Trình bày khái niệm, chức năng và phân loại.	- Ghi bài.	10'
	2.1.4. Chuyển động quay và các đại lượng đặc trưng			5'
	2.1.5. Tỷ số truyền và hiệu suất của bộ truyền	- Trình bày công thức tính, giải thích công thức, ghi chú các thông số và thứ nguyên	- Lắng nghe	40'
	- Bài tập áp dụng	- Lấy ví dụ, hướng dẫn giải bài. - Giao bài tập, hướng dẫn giải bài. - Chấm bài tập và mời SV lên bảng sửa bài. - Nhận xét, cho điểm. - Giải đáp thắc mắc.	- Ghi chép - SV vận dụng kiến thức giải bài. - Lên bảng - Ghi chép - Đặt câu hỏi	
	2.2. Hộp giảm tốc			
	2.1. Khái niệm chung	- Đặt câu hỏi về hộp giảm tốc được dùng ở đâu?	- Lắng nghe	8'
	2.2. Các loại hộp giảm tốc thông dụng	- Nhận xét và chiếu hình ảnh minh họa.	- Trả lời	10'
	2.3. Các bộ truyền có chi tiết trung gian	- Trình bày hộp giảm tốc thông dụng hiện nay. - Giới thiệu các bộ truyền có chi tiết trung gian, sơ đồ động của các bộ truyền.	- Thảo luận	10'
	- Bài tập áp dụng	- Chiếu một số hệ thống truyền động, yêu cầu SV trình bày nguyên lý làm việc của hệ thống và nhận diện được sơ đồ động	- Ghi chép	
	2.3. Truyền động của hệ thống bánh răng			
	2.3.1. Tỷ số truyền của cặp bánh răng ăn khớp	- Trình bày công thức tính, giải thích công thức, ghi chú các thông số và thứ nguyên	- Lắng nghe	5'
	2.3.2. Tỷ số truyền của hệ thống bánh răng	--nt--	- Ghi chép	10'
	2.3.3. Tỷ số truyền của hệ thống bánh răng visai.	--nt--		10'
	- Ví dụ minh họa và bài tập áp dụng	- Lấy ví dụ, hướng dẫn giải bài.	- Lắng nghe	15'
			- Ghi chép	
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	Nhắc lại : + Thế nào là cơ cấu khớp cao và khớp thấp. + Hệ thống truyền động là gì, bộ truyền nào sử dụng nhiều trong thực tế.		3'

4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Yêu cầu đọc phần tiếp theo của chương 2 trong tài liệu [1] và đọc thêm tài liệu [2].	2'
---	--------------------------------	--	----

Nguồn tài liệu tham khảo

[1] Giáo trình Nguyên lý – Chi tiết máy, trường CD LTT TP.HCM

[2] PGS.TS.Nguyễn Hữu Lộc. Chi tiết máy. NXB ĐHQG TPHCM –2016

Trưởng bộ môn

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2021

Giảng viên

Vũ Quang Khải

Dương Thị Hồng

Giáo án số: 03

Thời gian thực hiện: 5 tiết

Tên chương: **Chương 2. Truyền dẫn cơ khí trong máy**

Chương 3. Bộ truyền động đai

Thực hiện ngày tháng năm 2021

Tên bài: Chương 2. TRUYỀN DẪN CƠ KHÍ TRONG MÁY (tt)

Chương 3. BỘ TRUYỀN ĐỘNG ĐAI

Mục tiêu của bài: Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- + *Áp dụng giải thành thạo các bài tập về hệ bánh răng.*
- + *Trình bày được phạm vi sử dụng, cấu tạo, ưu khuyết điểm và nguyên lý làm việc của bộ truyền động đai.*
- + *Trình bày được vật liệu và kết cấu đai.*
- + *Xác định được các thông số hình học chính của bộ truyền động đai.*
- + *Áp dụng giải thành thạo bài toán xác định thông số hình học của bộ truyền động đai.*
- + *Có ý thức trách nhiệm, chủ động học tập.*

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Máy tính, điện thoại thông minh, phần mềm dạy học google meet, form, classroom, tài liệu giảng dạy Nguyên lý – chi tiết máy.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 5 phút

- + Điểm danh lớp.
- + Nhắc nhở việc thực hiện nội quy trên lớp.

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 220 phút

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian (phút)
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> Bài tập về hệ thống bánh răng	- Đặt câu hỏi - Nhận xét	- Lắng nghe - Trả lời	5'
2	<u>Giảng bài mới</u> Chương 2. Truyền dẫn cơ khí trong máy - Bài tập áp dụng Chương 3. Bộ truyền động đai 3.1. Khái niệm chung 3.1.1. Khái niệm bộ truyền động đai 3.1.2. Phân loại bộ truyền động đai 3.1.3. Ưu và nhược điểm của	- Giao nhiệm vụ, hướng dẫn giải BT - Giải đáp thắc mắc cho SV trong quá trình giải bài tập. - Nhận xét, kết luận và cho điểm - Trình bày khái niệm, phân loại, ưu nhược điểm kết hợp trình chiếu hình ảnh minh họa. - Đặt câu hỏi bộ truyền đai	- Làm việc nhóm và đại diện nhóm trình bày - SV tập trung lắng nghe, tiếp thu và phản hồi. - Ghi chép. - Lắng nghe - Ghi chép	80' 5' 15' 10'

	bộ truyền động đai	dùng ở đâu. - Nhận xét - Đặt câu hỏi khi đai trùng do làm việc lâu thì xử lý như thế nào? - Nhận xét - Trình chiếu hình ảnh kết hợp thuyết giảng.	- Trả lời - Lắng nghe - Trả lời - Quan sát, lắng nghe - Ghi chép	10'
	3.1.4. Phương pháp căng đai			
	3.2. Vật liệu và kết cấu đai	- Đặt câu hỏi: đai được làm từ vật liệu nào? Vật liệu nào được sử dụng thông dụng?	- Lắng nghe - Trả lời	10'
	3.2.1. Vật liệu làm đai	- Nhận xét		10'
	3.2.2. Kết cấu bộ truyền động đai dẹt	- Trình bày kết cấu bộ truyền đai thang và dẹt.	- Lắng nghe - Ghi chép	20'
	3.2.3. Kết cấu bộ truyền động đai thang			
	3.3. Thông số hình học của bộ truyền đai	- Đặt câu hỏi		
	3.1. Đường kính bánh đai	- Nhận xét câu trả lời	- Lắng nghe	7'
	3.2. Góc ôm đai	- Trình bày công thức tính, giải thích, ghi chú công thức và thứ nguyên.	- Ghi chép	5'
	3.3 Chiều dài đai và khoảng cách trục	- Lấy ví dụ, hướng dẫn giải bài.	- Thảo luận	8'
	- Ví dụ và bài tập áp dụng	- Giao bài tập, hướng dẫn giải bài.	- SV vận dụng kiến thức giải bài. - Lên bảng - Ghi chép	25'
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Nhắc lại thông số hình học và động học bộ truyền đai.		7'
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Yêu cầu làm bài tập chương 3 và làm thêm bài tập ở tài liệu [2]. Đọc trước phần còn lại của chương 3, tài liệu [1].		3'

Nguồn tài liệu tham khảo

[1] Giáo trình Nguyên lý – Chi tiết máy, trường CD LTT TP.HCM

[2] PGS.TS.Nguyễn Hữu Lộc. Chi tiết máy. NXB ĐHQG TPHCM –2016

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2020

Trưởng bộ môn

Giảng viên

Vũ Quang Khải

Dương Thị Hồng

Giáo án số: 04

Thời gian thực hiện: 5 tiết

Tên chương: **Chương 3. Bộ truyền động đai**

Thực hiện ngày tháng năm 2021

Tên bài: Chương 3. BỘ TRUYỀN ĐỘNG ĐAI (tt)

Mục tiêu của bài: Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- + *Xác định được vận tốc và tỉ số truyền của bộ truyền đai.*
- + *Trình bày được hiện tượng trượt đai và điều kiện không xảy ra hiện tượng trượt đai.*
- + *Trình bày được các dạng hỏng của bộ truyền đai.*
- + *Xác định được lực tác động lên bộ truyền đai.*
- + *Áp dụng giải thành thạo các bài tập bộ truyền đai.*
- + *Có ý thức trách nhiệm, chủ động học tập.*

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Máy tính, điện thoại thông minh, phần mềm dạy học google meet, form, classroom, tài liệu giảng dạy Nguyên lý – chi tiết máy.

I. Ôn định lớp học:

Thời gian: 5 phút

- + Điểm danh lớp.
- + Nhắc nhở việc thực hiện nội quy trên lớp.

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 220 phút

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian (phút)
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> - Viết công thức tính vận tốc của bộ truyền đai (đã từng học trong môn Cơ kỹ thuật).	- Đặt câu hỏi - Nhận xét	- Lắng nghe - Lên bảng viết công thức.	5'
2	<u>Giảng bài mới</u> Chương 3. Bộ truyền động đai 3.4. Động học của bộ truyền động đai 3.4.1. Vận tốc của bộ truyền động đai 3.4.2. Tỉ số truyền của bộ truyền động đai - Ví dụ minh họa 3.4.3. Hiện tượng trượt và hiệu suất bộ truyền động đai 3.4.4. Các dạng hỏng của bộ truyền đai	- Đặt câu hỏi về công thức tính vận tốc và thứ nguyên. - Nhận xét câu trả lời - Trình bày công thức tính, giải thích. - Lấy ví dụ, hướng dẫn giải bài. - Trình bày công thức tính, giải thích, ghi chú công thức và thứ nguyên. - Trình bày điều kiện không xảy ra hiện tượng trượt đai và các dạng hỏng	- Lắng nghe, trả lời - Ghi chép - Thảo luận - Lắng nghe - Ghi chép - Lắng nghe, trả lời - Ghi chép - Thảo luận	5' 5' 15' 10' 10'

	3.5. Lực tác động trong bộ truyền động đai 3.5.1. Lực vòng 3.5.2. Moment xoắn trên bánh dẫn - Bài tập áp dụng 3.6. Tính toán thiết kế bộ truyền đai 3.6.1. Tuổi thọ dây đai 3.6.2. Tính toán đai dẹt - Ví dụ minh họa và bài tập áp dụng	- Đặt câu hỏi bộ truyền đai chịu những lực gì? Nguyên nhân do đâu mà có lực này?. - Nhận xét câu trả lời - Trình bày công thức tính, giải thích, ghi chú công thức và thứ nguyên. - Lấy ví dụ, hướng dẫn giải bài. - Hướng dẫn giải bài. - Trình bày trình tự các bước tính toán. - Ghi công thức lên bảng, giải thích các thông số và thứ nguyên. - Hướng dẫn ví dụ áp dụng - Hướng dẫn giải bài. - Giao nhiệm vụ, hướng dẫn giải BT - Giải đáp thắc mắc cho SV trong quá trình giải bài tập. - Nhận xét, kết luận và cho điểm.	- Lắng nghe, trả lời - Ghi chép - Thảo luận - SV tập trung lắng nghe, tiếp thu và phản hồi. - Ghi chép. - Quan sát - Lắng nghe - Tư duy - Ghi chép - Làm việc nhóm và đại diện nhóm trình bày - SV tập trung lắng nghe, tiếp thu và phản hồi. - Ghi chép.	5' 5' 35' 5' 30' 85'
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Nhắc lại công thức tính vận tốc, tỉ số truyền, lực vòng bộ truyền đai. Và Lưu ý thứ nguyên.		3'
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Yêu cầu làm bài tập chương 3 và làm thêm bài tập ở tài liệu [2]. Đọc trước chương 4, tài liệu [1].		2'

Nguồn tài liệu tham khảo

[1] Giáo trình Nguyên lý – Chi tiết máy, trường CD LTT TP.HCM

[2] PGS.TS.Nguyễn Hữu Lộc. Chi tiết máy. NXB ĐHQG TPHCM –2016

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2020

Trưởng bộ môn

Giảng viên

Vũ Quang Khải

Dương Thị Hồng

Tên bài: Chương 4. BỘ TRUYỀN ĐỘNG XÍCH

Mục tiêu của bài: Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- + *Áp dụng giải thành thạo các bài tập bộ truyền đai.*
- + *Trình bày được phạm vi ứng dụng, cấu tạo, ưu khuyết điểm và nguyên lý làm việc của bộ truyền động xích.*
- + *Xác định được các thông số hình học của bộ truyền động xích.*
- + *Xác định được lực của các bộ truyền.*
- + *Trình bày được các dạng hư hỏng của bộ truyền xích.*
- + *Áp dụng giải thành thạo bài tập chương bộ truyền xích.*
- + *Có ý thức trách nhiệm, chủ động học tập.*

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Máy tính, điện thoại thông minh, phần mềm dạy học google meet, form, classroom, tài liệu giảng dạy Nguyên lý – chi tiết máy.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 5 phút

- + Điểm danh lớp.
- + Nhắc nhở việc thực hiện nội quy trên lớp.

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 220 phút

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian (phút)
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> - Tại sao trong xe đạp lại sử dụng bộ truyền xích thay vì sử dụng bộ truyền đai.	- Đặt câu hỏi - Nhận xét	- Lắng nghe - Trả lời	5'
2	<u>Giảng bài mới</u> Chương 4. Bộ truyền động xích 4.1. Khái niệm chung 4.1.1. Nguyên lý làm việc của bộ truyền động xích 4.1.2. Cấu tạo bộ truyền động xích 4.1.3. Phân loại bộ truyền động xích 4.1.4. Ưu và nhược điểm và phạm vi sử dụng của bộ truyền động xích 4.1.5. Kết cấu xích truyền động thường dùng 4.2. Thông số hình học của bộ truyền xích	- Trình chiếu về bộ truyền xích và lấy ví dụ bộ truyền xích được dùng trong thực tế. - Trình bày nguyên lý hoạt động, cấu tạo, phân loại của bộ truyền xích - Đặt câu hỏi, Nhận xét và thuyết trình ưu, nhược điểm và phạm vi sử dụng bộ truyền.	- Quan sát - Lắng nghe - Ghi chép - Lắng nghe - Tư duy, trả lời - Ghi chép	5' 10' 10' 10' 5'

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2021

Trưởng bộ môn

Giảng viên

Vũ Quang Khải

Dương Thị Hồng

Giáo án số: 06

Thời gian thực hiện: 4 tiết

Tên chương: **Chương 4. Bộ truyền động xích**

Chương 5. Bộ truyền bánh răng

Thực hiện ngày tháng năm 2021

Tên bài: Chương 4. BỘ TRUYỀN ĐỘNG XÍCH (tt)

Kiểm tra

Chương 5. BỘ TRUYỀN BÁNH RĂNG

Mục tiêu của bài: Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- + *Thực hiện được trình tự tính toán thiết kế bộ truyền xích.*
- + *Áp dụng giải thành thạo bài tập bộ truyền xích.*
- + *Trình bày được phạm vi sử dụng, cấu tạo, ưu khuyết điểm và nguyên lý làm việc của bộ truyền bánh răng.*
- + *Tính toán được tỉ số truyền của hệ thống truyền động bánh răng.*
- + *Xác định được các thông số hình học của bộ truyền động bánh răng.*
- + *Có ý thức trách nhiệm, chủ động học tập.*

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Máy tính, điện thoại thông minh, phần mềm dạy học google meet, form, classroom, tài liệu giảng dạy Nguyên lý – chi tiết máy.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 5 phút

- + Điểm danh lớp.
- + Nhắc nhở việc thực hiện nội quy trên lớp.

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 220 phút

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian (phút)
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> Nhắc lại một số nội dung kiểm tra	- Thuyết trình	- Lắng nghe - Ghi chú	5'
2	<u>Giảng bài mới</u> Chương 4. Bộ truyền động xích 4.5. Tính toán bộ truyền xích	- Giao bài tập cho các nhóm, và yêu cầu SV giải bài và mời đại diện nhóm lên bảng trình bày. - Nhận xét, cho điểm và sửa bài làm - Giải đáp thắc mắc	- Làm việc nhóm, cử đại diện nhóm lên bảng. - Nhóm khác đặt câu hỏi thắc mắc. - Các thành viên trong nhóm đại diện trả lời câu hỏi của nhóm khác.	75'
	Ôn tập	- Nhắc lại một số kiến thức cũ và giải một số ví dụ mẫu - Giao bài tập và hướng dẫn. - Phát đề	- Lắng nghe, ghi chép. - Làm bài tập - Tập trung làm bài	25'
	KIỂM TRA			45'

	Chương 5. Bộ truyền động bánh răng 5.1. Khái niệm chung 5.1.1. Định nghĩa 5.1.2. Phân loại 5.1.3. Ưu, nhược điểm và phạm vi sử dụng 5.2. Thông số hình học của bộ truyền động bánh răng 5.2.1. Thông số hình học bộ truyền bánh răng trụ răng thẳng 5.2.2. Thông số hình học bộ truyền bánh răng trụ răng nghiêng 5.2.3. Thông số hình học của bộ truyền bánh răng côn răng thẳng	- Nhắc lại kiến thức đã học ở chương 2. - Đặt câu hỏi tại sao lại sử dụng bộ truyền bánh răng thay vì sử dụng bộ truyền khác trong hộp giảm tốc - Nhận xét và thuyết trình ưu, nhược điểm và phạm vi sử dụng bộ truyền. - Trình bày các thông số hình học và công thức tính. - Ghi chép lên bảng, giải thích thông số và ghi chú thứ nguyên.	- Lắng nghe - Tư duy, trả lời - Ghi chép - Lắng nghe - Tư duy, trả lời - Ghi chép	5' 15' 15' 15' 20' 10'
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Nhắc nhở một số lỗi sai trong bài kiểm tra.		3
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Đọc trước nội dung của chương 5, tài liệu [1].		2

Nguồn tài liệu tham khảo

[1] Giáo trình Nguyên lý – Chi tiết máy, trường CD LTT TP.HCM
[2] PGS.TS.Nguyễn Hữu Lộc. Chi tiết máy. NXB ĐHQG TPHCM –2016

Trưởng bộ môn

Vũ Quang Khải

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2021
Giảng viên

Dương Thị Hồng

Tên bài: Chương 5: TRUYỀN ĐỘNG BÁNH RĂNG (tt)**Mục tiêu của bài:** Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- + *Xác định được các thông số hình học của bộ truyền động bánh răng.*
- + *Xác định được điểm đặt, phương chiều và trị số của lực tác dụng lên bộ truyền bánh răng thẳng.*
- + *Xác định được điểm đặt, phương chiều và trị số của lực tác dụng lên bộ truyền bánh răng nghiêng.*
- + *Xác định được điểm đặt, phương chiều và trị số của lực tác dụng lên bộ truyền bánh răng trụ răng côn.*
- + *Có ý thức trách nhiệm, chủ động học tập.*

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Máy tính, điện thoại thông minh, phần mềm dạy học google meet, form, classroom, tài liệu giảng dạy Nguyên lý – chi tiết máy.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 5 phút

- + Điểm danh lớp.
- + Nhắc nhở việc thực hiện nội quy trên lớp.

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 220 phút

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian (phút)
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> Bài tập bánh răng trụ răng thẳng	- Đặt câu hỏi - Nhận xét	- Lắng nghe - Trả lời	5'
2	<u>Giảng bài mới</u> Chương 5. Bộ truyền động bánh răng (tt) 5.2. Thông số hình học của bộ truyền động bánh răng 5.2.3. Thông số hình học của bộ truyền bánh răng côn răng thẳng (tt) - Ví dụ minh họa và bài tập áp dụng 5.3. Lực tác dụng lên bộ truyền động bánh răng 5.3.1. Lực tác dụng lên bộ	- Ghi chép lên bảng, giải thích thông số và ghi chú thứ nguyên. - Hướng dẫn ví dụ và hướng dẫn giải bài tập. - Giao bài tập cho các nhóm, và yêu cầu SV giải bài và mời đại diện nhóm lên bảng trình bày. - Nhận xét, cho điểm và sửa bài làm - Giải đáp thắc mắc - Phân tích các lực tác	- Tập trung lắng nghe, tư duy - Ghi chép - Lắng nghe, ghi chép - Làm việc nhóm, cử đại diện nhóm lên bảng. - Nhóm khác đặt câu hỏi thắc mắc. - Các thành viên trong nhóm đại diện trả lời câu hỏi của nhóm khác. - Lắng nghe	10' 80' 20'

	truyền động bánh răng trụ răng thẳng 5.3.2. Lực tác dụng lên bộ truyền động bánh răng trụ răng nghiêng 5.3.3. Lực tác dụng lên bộ truyền động bánh răng trụ răng côn - Ví dụ minh họa và bài tập áp dụng.	dụng lên các bộ truyền - Hướng dẫn cách xác định điểm đặt, phương chiều lực và giá trị lực - Ghi chú công thức, giải thích và ghi đơn vị cho các thông số - Hướng dẫn làm ví dụ minh họa kết hợp đàm thoại. - Hướng dẫn ví dụ và hướng dẫn giải bài tập. - Giao bài tập cho các nhóm, và yêu cầu SV giải bài và mời đại diện nhóm lên bảng trình bày. - Nhận xét, cho điểm và sửa bài làm - Giải đáp thắc mắc	- Ghi chép - Đàm thoại với giáo viên. - Tập trung lắng nghe - Trao đổi - Ghi chép - Làm việc nhóm, cử đại diện nhóm lên bảng. - Nhóm khác đặt câu hỏi thắc mắc. - Các thành viên trong nhóm đại diện trả lời câu hỏi của nhóm khác.	25' 15' 60'
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Nhắc lại các lực tác dụng lên bộ truyền bánh răng trụ răng thẳng, răng nghiêng. - Lưu ý tra bảng các thông số tính toán.		3'
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Yêu cầu làm bài tập chương 5 và làm thêm bài tập ở tài liệu [2]. Đọc trước nội dung còn lại của chương 5, tài liệu [1].		2'

Nguồn tài liệu tham khảo

[1] Giáo trình Nguyên lý – Chi tiết máy, trường CD LTT TP.HCM
[2] PGS.TS.Nguyễn Hữu Lộc. Chi tiết máy. NXB ĐHQG TPHCM –2016

Trưởng bộ môn

Vũ Quang Khải

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2021
Giảng viên

Dương Thị Hồng

Tên bài: Chương 5: TRUYỀN ĐỘNG BÁNH RĂNG (tt)**Mục tiêu của bài:** Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- + Trình bày được các dạng hỏng, hiệu suất và bôi trơn của bộ truyền.
- + Thực hiện được trình tự tính toán bộ truyền bánh răng trụ răng thẳng.
- + Áp dụng giải thành thạo bài tập bộ truyền động bánh răng.
- + Có ý thức trách nhiệm, chủ động học tập.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Máy tính, điện thoại thông minh, phần mềm dạy học google meet, form, classroom, tài liệu giảng dạy Nguyên lý – chi tiết máy.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 5 phút

- + Điểm danh lớp.
- + Nhắc nhở việc thực hiện nội quy trên lớp.

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 220 phút

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian (phút)
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> Bài tập bánh răng trụ răng thẳng	- Đặt câu hỏi - Nhận xét	- Lắng nghe - Trả lời	5'
2	<u>Giảng bài mới</u> Chương 5. Bộ truyền động bánh răng 5.4. Các dạng hỏng, hiệu suất và bôi trơn của bộ truyền động bánh răng 5.4.1. Các dạng hỏng và vật liệu chế tạo 5.4.2. Hiệu suất bộ truyền động bánh răng 5.4.3. Bôi trơn bộ truyền động bánh răng 5.5. Tính toán bộ truyền bánh răng 5.5.1. Tính toán thiết kế bộ truyền bánh răng trụ răng thẳng 5.5.2. Tính toán thiết kế bộ	- Trình chiếu các dạng hỏng và giải thích. - Trình bày vật liệu chế tạo. - Đặt câu hỏi tại sao cần phải bôi trơn bộ truyền - Nhận xét - Trình bày trình tự các bước tính toán. - Ghi công thức lên bảng, giải thích các thông số và thứ nguyên. - Hướng dẫn ví dụ áp dụng.	- Quan sát - Lắng nghe - Thảo luận với GV - Ghi chép - Lắng nghe - Tư duy - Ghi chép	15' 10' 15' 30' 30'

	truyền bánh răng trụ răng nghiêng - Ví dụ minh họa và bài tập	- Trình bày trình tự các bước tính toán. - Ghi công thức lên bảng, giải thích các thông số và thứ nguyên. - Hướng dẫn ví dụ áp dụng. - Giao bài tập cho các nhóm, và yêu cầu SV giải bài và mời đại diện nhóm lên bảng trình bày. - Nhận xét, cho điểm và sửa bài làm - Giải đáp thắc mắc	- Lắng nghe - Tư duy - Ghi chép - Lắng nghe - Ghi chép - Làm việc nhóm, cử đại diện nhóm lên bảng. - Nhóm khác đặt câu hỏi thắc mắc. - Các thành viên trong nhóm đại diện trả lời câu hỏi của nhóm khác.	110'
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Nhắc lại các bước tính toán thiết kế bộ truyền bánh răng trụ răng thẳng. - Lưu ý tra bảng các thông số tính toán.		3'
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Yêu cầu làm bài tập chương 5 và làm thêm bài tập ở tài liệu [2]. Đọc trước nội dung còn lại của chương 5, tài liệu [1].		2'

Nguồn tài liệu tham khảo

[1] Giáo trình Nguyên lý – Chi tiết máy, trường CD LTT TP.HCM
[2] PGS.TS.Nguyễn Hữu Lộc. Chi tiết máy. NXB ĐHQG TPHCM –2016

Trưởng bộ môn

Vũ Quang Khải

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2021

Giảng viên

Dương Thị Hồng

Thực hiện ngày tháng năm 2021

Tên bài: Chương 6. BỘ TRUYỀN ĐỘNG TRỤC VÍT – BÁNH VÍT

Mục tiêu của bài: Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- + Trình bày được phạm vi ứng dụng, cấu tạo, ưu khuyết điểm và nguyên lý làm việc của bộ truyền trục vít – bánh vít.
- + Xác định các thông số hình học của bộ truyền.
- + Xác định được các thông số động học của bộ truyền trục vít – bánh vít.
- + Trình bày được các dạng hỏng của bộ truyền trục vít – bánh vít.
- + Có ý thức trách nhiệm, chủ động học tập.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Máy tính, điện thoại thông minh, phần mềm dạy học google meet, form, classroom, tài liệu giảng dạy Nguyên lý – chi tiết máy.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 5 phút

- + Điểm danh lớp.
- + Nhắc nhở việc thực hiện nội qui trên lớp.

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 220 phút

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian (phút)
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	Dẫn nhập Bài tập bánh răng trụ răng thẳng	- Đặt câu hỏi - Nhận xét	- Lắng nghe - Trả lời	5'
2	Giảng bài mới Chương 6. Bộ truyền trục vít – bánh vít 6.1. Khái niệm chung 6.1.1. Nguyên lý làm việc của bộ truyền động trục vít-bánh vít 6.1.2. Phân loại bộ truyền động trục vít-bánh vít 6.1.3. Ưu và nhược điểm và phạm vi sử dụng 6.2. Thông số hình học của bộ truyền bánh vít – trục vít	- Trình chiếu về bộ truyền trục vít – bánh vít và lấy ví dụ bộ truyền được dùng trong thực tế. - Trình bày nguyên lý hoạt động, cấu tạo, phân loại của bộ truyền. - Đặt câu hỏi tại sao lại sử dụng bộ truyền trục vít – bánh vít - Nhận xét và thuyết trình ưu, nhược điểm và phạm vi sử dụng bộ truyền. - Trình bày các thông số hình học và công thức tính.	- Quan sát - Lắng nghe - Ghi chép - Lắng nghe - Tư duy, trả lời - Ghi chép - Quan sát - Lắng nghe - Ghi chép	5' 10' 20' 45'

	6.3. Động học truyền động trực vít – bánh vít 6.3.1. Tỷ số truyền 6.3.2. Vận tốc 6.3.3. Vận tốc trượt - Ví dụ và bài tập áp dụng	- Ghi chép lên bảng, giải thích thông số và ghi chú thứ nguyên. - Trình bày công thức - Ghi công thức lên bảng, giải thích các thông số và thứ nguyên. - Hướng dẫn ví dụ áp dụng. - Giao bài tập, hướng dẫn và mời học sinh lên bảng làm bài. - Nhận xét và cho điểm.	- Lắng nghe - Tư duy - Ghi chép - Tập trung lắng nghe, tư duy - Ghi chép - Làm bài tập	5' 5' 8' 27'
	6.4. Lực tác dụng và tải trọng tính	- Phân tích các lực tác dụng lên các bộ truyền - Hướng dẫn cách xác định điểm đặt, phương chiều lực và giá trị lực - Ghi chú công thức, giải thích và ghi đơn vị cho các thông số.	- Lắng nghe - Ghi chép - Đàm thoại với giáo viên.	45'
	6.5. Các dạng hỏng	- Trình bày các dạng hỏng và cách tính hiệu suất bộ truyền.	- Quan sát - Lắng nghe - Thảo luận với GV	25'
	6.6. Bôi trơn và hiệu suất của bộ truyền	- Đặt câu hỏi tại sao cần phải bôi trơn bộ truyền - Nhận xét	- Ghi chép	20'
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Nhắc lại các bước tính toán thiết kế bộ truyền bánh răng trụ răng nghiêng. - Lưu ý tra bảng các thông số tính toán.		3'
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Yêu cầu làm bài tập chương 5 và làm thêm bài tập ở tài liệu [2]. Đọc trước nội dung còn lại của chương 6, tài liệu [1].		2'

Nguồn tài liệu tham khảo

[1] Giáo trình Nguyên lý – Chi tiết máy, trường CD LTT TP.HCM
[2] PGS.TS.Nguyễn Hữu Lộc. Chi tiết máy. NXB ĐHQG TPHCM –2016

Trưởng bộ môn

Vũ Quang Khải

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2021

Giảng viên

Dương Thị Hồng

Tên bài: Chương 7: TRỰC

Mục tiêu của bài: Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- + + Xác định được các thông số động học của bộ truyền trục vít – bánh vít.
- + Trình bày được các dạng hỏng của bộ truyền trục vít – bánh vít.
- + Trình bày được công dụng và kết cấu trục.
- + Tính toán được đường kính, chiều dài và xác định được kết cấu trục theo dữ liệu cho trước.
- + Thực hiện được trình tự tính toán trục.
- + Có ý thức trách nhiệm, chủ động học tập.

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Máy tính, điện thoại thông minh, phần mềm dạy học google meet, form, classroom, tài liệu giảng dạy Nguyên lý – chi tiết máy.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 5 phút

- + Điểm danh lớp.
- + Nhắc nhở việc thực hiện nội quy trên lớp.

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 220 phút

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian (phút)
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> Trục đặc trưng bởi các thông số nào?	- Đặt câu hỏi - Nhận xét	- Lắng nghe - Trả lời	5
2	<u>Giảng bài mới</u> Chương 7. Trục 7.1. Khái niệm chung 7.1.1. Công dụng 7.1.2. Phân loại 7.1.3. Kết cấu trục 7.2. Các dạng hổng trục – Vật liệu chế tạo trục 7.2.1. Các dạng hổng của trục 7.2.2. Vật liệu chế tạo trục 7.3. Tính toán trục 7.3.1. Tính toán trục theo độ bền	- Trình chiếu về trục, phân loại trục và lấy ví dụ chi tiết trục được dùng trong thực tế. - Trình chiếu các dạng kết cấu trục. - Thuyết giảng kết cấu, biện pháp nâng cao độ bền trục và giải thích. - Trình chiếu các dạng hổng và vật liệu chế tạo trục.	- Quan sát - Lắng nghe - Đàm thoại với GV - Ghi chép - Lắng nghe - Ghi chép - Nhớ lại công thức sức bền vật liệu.	5' 7' 13' 10' 10' 20'

	- Ví dụ 7.3.2. Tính toán trục theo độ cứng - Ví dụ 7.3.3. Trình tự tính toán thiết kế trục - Ví dụ và bài tập áp dụng	kiến bền uốn. - Ghi công thức lên bảng , giải thích các thông số và thứ nguyên. - Hướng dẫn ví dụ áp dụng. - Yêu cầu SV lên bảng viết lại công thức điều kiện cứng. - Ghi công thức lên bảng , giải thích các thông số và thứ nguyên. - Hướng dẫn ví dụ áp dụng. - Trình bày trình tự các bước tính toán. - Ghi công thức lên bảng , giải thích các thông số và thứ nguyên. - Hướng dẫn ví dụ áp dụng. - Giao bài tập cho các nhóm, và yêu cầu SV giải bài và mời đại diện nhóm lên bảng trình bày. - Nhận xét, cho điểm và sửa bài làm - Giải đáp thắc mắc	- Lắng nghe - Tư duy - Ghi chép - Lắng nghe - Ghi chép - Nhớ lại công thức sức bền vật liệu. - Lắng nghe - Tư duy - Ghi chép - Tập trung lắng nghe - Ghi chép - Lắng nghe - Tư duy - Ghi chép - Làm việc nhóm, cử đại diện nhóm lên bảng. - Nhóm khác đặt câu hỏi thắc mắc. - Các thành viên trong nhóm đại diện trả lời câu hỏi của nhóm khác.	15' 20' 15' 30' 90'
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	- Nhắc lại trình tự tính toán trục, lưu ý về biểu đồ uốn của trục.		3'
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Yêu cầu làm bài tập chương 7 và làm thêm bài tập ở tài liệu [2]. Đọc trước nội dung còn lại chương 7, tài liệu [1].		2'

Nguồn tài liệu tham khảo

[1] Giáo trình Nguyên lý – Chi tiết máy, trường CD LTT TP.HCM

[2] PGS.TS.Nguyễn Hữu Lộc. Chi tiết máy. NXB ĐHQG TPHCM –2016

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2021

Trưởng bộ môn

Giảng viên

Vũ Quang Khải

Dương Thị Hồng

Tên bài: Chương 7: TRỤC (tt)**Chương 8. Ổ LẨN****Mục tiêu của bài:** Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- + *Thực hiện được trình tự tính toán trục.*
- + *Trình bày được cấu tạo và phân loại ổ lẩn.*
- + *Xác định được loại ổ lẩn theo khả năng tải.*
- + *Áp dụng giải bài toán về ổ lẩn.*
- + *Có ý thức trách nhiệm, chủ động học tập.*

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Máy tính, điện thoại thông minh, phần mềm dạy học google meet, form, classroom, tài liệu giảng dạy Nguyên lý – chi tiết máy.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 5 phút

- + Điểm danh lớp.
- + Nhắc nhở việc thực hiện nội quy trên lớp.

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 220 phút

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian (phút)
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> Trục đặc trưng bởi các thông số nào?	- Đặt câu hỏi - Nhận xét	- Lắng nghe - Trả lời	5'
2	<u>Giảng bài mới</u> Chương 7. Trục 7.3. Tính toán trục 7.3.3. Trình tự tính toán thiết kế trục Chương 8. Ổ trục 8.1. Cấu tạo và phân loại ổ lẩn 8.1.1. Cấu tạo 8.1.2. Phân loại 8.2. Lựa chọn ổ lẩn theo khả năng tải	- Giao bài tập cho các nhóm, và yêu cầu SV giải bài và mời đại diện nhóm lên bảng trình bày. - Nhận xét, cho điểm và sửa bài làm - Giải đáp thắc mắc. - Trình chiếu về ổ lẩn và lấy ví dụ ổ lẩn trong thực tế. - Trình bày cấu tạo, phân loại của ổ lẩn, phạm vi sử dụng - Trình bày các lựa chọn	- Làm việc nhóm, cử đại diện nhóm lên bảng. - Nhóm khác đặt câu hỏi thắc mắc. - Các thành viên trong nhóm đại diện trả lời câu hỏi của nhóm khác. - Quan sát - Lắng nghe - Đàm thoại với GV - Ghi chép - Lắng nghe	40' 15' 25' 40'

Giáo án số: 12

Thời gian thực hiện: 5 tiết

Tên chương: **Chương 9. Các mối ghép thông dụng**

Thực hiện ngày tháng năm 2021

Tên bài: KIỂM TRA

Chương 9. CÁC MỐI GHÉP THÔNG DỤNG

Mục tiêu của bài: Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- + *Tính toán để chọn ổ lăn hợp lý theo tải trọng cho trước.*
- + *Trình bày được ưu khuyết điểm, cấu tạo, phạm vi sử dụng của các mối ghép thông dụng.*
- + *Có ý thức trách nhiệm, chủ động học tập.*

Đồ dùng và phương tiện dạy học:

Máy tính, điện thoại thông minh, phần mềm dạy học google meet, form, classroom, tài liệu giảng dạy Nguyên lý – chi tiết máy.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 5 phút

- + Điểm danh lớp.
- + Nhắc nhở việc thực hiện nội quy trên lớp.

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 220 phút

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian (phút)
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> Đề ghép hai chi tiết với nhau thì có những phương pháp nào?	- Đặt câu hỏi - Nhận xét	- Lắng nghe - Trả lời	5'
2	<u>Giảng bài mới</u> KIỂM TRA Chương 9. Các mối ghép thông dụng 9.1. Mối ghép đinh tán 9.2. Mối ghép hàn	- Phát đề - Trình chiếu về mối ghép các chi tiết bằng đinh tán và ví dụ minh họa mối ghép trong thực tế. - Trình bày định nghĩa, cấu tạo, ưu nhược điểm của mối ghép đinh tán. - Trình chiếu mối ghép hàn, đặt câu hỏi - Trình chiếu ví dụ minh họa mối ghép hàn được sử dụng trong thực tế. - Trình bày và phân tích định nghĩa, phân loại, ưu	- Nghiêm túc làm bài. - Quan sát - Lắng nghe - Đàm thoại với GV - Ghi chép - Lắng nghe - Tư duy, trả lời - Đàm thoại với GV - Ghi chép	45' 20' 20'

	9.3. Mối ghép then và trục then 9.4. Mối ghép ren 9.5. Nối trục 9.5.1. Nối trục di động 9.5.1. Nối trục đàn hồi 9.5.1. Ly hợp 9.5.1. Ly hợp tự động	nhược điểm của mối ghép hàn. - Trình chiếu về mối ghép các chi tiết then bán nguyệt và ví dụ minh họa mối ghép trong thực tế. - Trình bày định nghĩa, cấu tạo, ưu nhược điểm của mối ghép then . - Trình chiếu về mối ghép các chi tiết bằng mối ghép ren và ví dụ minh họa mối ghép trong thực tế. - Trình bày định nghĩa, cấu tạo, ưu nhược điểm của mối ghép ren. - Trình chiếu về các loại nối trục và ví dụ minh họa nối trục thường gặp trong thực tế. - Trình bày định nghĩa, cấu tạo, ưu nhược điểm của các loại nối trục	- Tư duy, trả lời - Đàm thoại với GV - Ghi chép - Lắng nghe, quan sát - Đàm thoại với GV - Ghi chép - Lắng nghe, quan sát - Đàm thoại với GV - Ghi chép	20' 15' 15' 25' 20' 18'
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u>	Lưu ý một số mối ghép thông dụng.		2'
4	<u>Hướng dẫn tự học</u>	Ôn tập các chương 4, 5, 6. Nhắc lại ví dụ và các bài tập.		15'

Nguồn tài liệu tham khảo

[1] Giáo trình Nguyên lý – Chi tiết máy, trường CD LTT TP.HCM

[2] PGS.TS.Nguyễn Hữu Lộc. Chi tiết máy. NXB ĐHQG TPHCM –2016

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2021

Trưởng bộ môn

Giảng viên

Vũ Quang Khải

Dương Thị Hồng