

**ỦY BAN NHÂN DÂN TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TPHCM
KHOA CƠ KHÍ**

GIÁO ÁN LÝ THUYẾT

HỌC PHẦN: CƠ LÝ THUYẾT

LỚP: 20C1-CNÔ7, 8

HỌC KỲ: I NĂM HỌC: 2021 - 2022

HỌ VÀ TÊN GV: PHAN THỊ XUÂN TRANG

Tên bài: **1.1. NHỮNG KHÁI NIỆM CƠ BẢN (0,5t)**
1.2. CÁC TIÊN ĐỀ TÍNH HỌC (0,5t)
1.3. LIÊN KẾT VÀ PHẢN LỰC LIÊN KẾT (1t)
1.4. CÁC HỆ QUẢ (1t)

Mục tiêu của bài:

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

- Trình bày được các khái niệm về vật rắn tuyệt đối, vật rắn cân bằng, lực, hệ lực, hợp lực và hai lực trực đối;
- Trình bày được các tiên đề tĩnh học.
- Xác định được các loại liên kết (tên gọi, vẽ qui ước, biểu diễn phản lực liên kết).
- Trình bày được tiên đề 6 & vận dụng để xác định hệ lực tác dụng lên vật.
- 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 Cơ lý thuyết.

I. Ổn định lớp học:

Thời gian: 10 phút

- Điểm danh lớp.
- Nhắc nhở việc thực hiện nội qui trên lớp, quy định điểm, giới thiệu giáo trình, hình thức thi, kiểm tra...

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 125 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> Giới thiệu môn học	- Diễn giảng và đặt câu hỏi	- Lắng nghe và trả lời câu hỏi	3'
2	<u>Giảng bài mới</u> 1.1. Những khái niệm cơ bản	- Đặt câu hỏi - GV nhận xét - Trình bày khái niệm, cho ví dụ.	- Tập trung tư duy - Trả lời - Lắng nghe, ghi lại ý chính	15
	1.2. Các tiên đề tĩnh học	- Trình bày nội dung tiên đề và ví dụ minh họa.	- Chú ý lắng nghe, trả lời và ghi ý chính.	15
	1.3. Liên kết và phản lực liên kết			
	1. Khái niệm	- Ví dụ minh họa và trình bày định nghĩa.	- SV lắng nghe, cùng trao đổi với GV.	10'
	2. Những liên kết thường gặp	- Giải thích các dạng liên kết. - Lấy ví dụ minh họa - Hướng dẫn SV cách xác định phản lực liên kết ở mỗi dạng liên kết.	- SV tập trung suy nghĩ, tư duy để nhận biết các loại liên kết. - Vẽ hình và ghi ý chính vô tập.	35'
	3. Tiên đề 6	- Ví dụ minh họa và trình bày TĐ6.	- SV lắng nghe và ghi chép.	5'
	1.4- Các hệ quả			
	1. Hệ quả 1	- Nêu vấn đề và cho ví dụ minh họa, vẽ hình và	- SV lắng nghe, cùng trao đổi với GV.	5
	2. Hệ quả 2			5

	3. Định lý 3 lực cân bằng 4. Hợp các lực đồng quy 5. Các định lý biến đổi ngẫu lực tương đương	trình bày nội dung của các hệ quả - Phát biểu và chứng minh định lý. - Hướng dẫn sv phương pháp xác định hợp các lực đồng quy bằng phương pháp hình học và PP chiếu lực - Phát biểu nội dung các định lý	- SV tập trung suy nghĩ, tư duy - Lắng nghe và ghi ý chính vô tập. - SV quan sát, lắng nghe, trả lời và ghi chép - Vẽ hình và ghi ý chính vô tập. - Lắng nghe và ghi ý chính vô tập.	5 15 5
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> 1. Kiểm tra kiến thức SV tiếp thu 2. Củng cố lại kiến thức	- GV gọi SV trả lời câu hỏi. - GV nhận xét. - GV tóm tắt lại kiến thức đã học	- Cả lớp im lặng nghe bạn trả lời. - Chú ý lắng nghe	4'
4	<u>Hướng dẫn tự học</u> - SV nên tham khảo thêm một số tài liệu. - Yêu cầu SV về xem lại bài, hướng dẫn đọc bài học tuần sau.	GV ghi những tài liệu liên quan và dặn dò SV.		3'

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	[1] Khoa Cơ khí Trường CĐ Lý Tự Trọng TPHCM. Giáo trình Cơ lý thuyết. [2] Đỗ Sanh. Cơ học. NXB Giáo dục, 2004. [3] Đỗ Sanh, Nguyễn Văn Đình, Nguyễn Nhật Lệ. Bài tập Cơ học. NXB Giáo Dục, 2006. [4] Nguyễn Nhật Lệ, Nguyễn Văn Vượng. Bài tập Cơ học ứng dụng. NXB Khoa học và kỹ thuật, 2009.
--	---

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 27 tháng 8 năm 2021

Trưởng bộ môn

Giảng viên

Vũ Quang Khải

Phan Thị Xuân Trang

Giáo án số: 02

Thời gian thực hiện: 4 tiết

Tên chương: Chương 2- **HỆ LỰC PHẪNG**

Thực hiện ngày 02 tháng 9 năm 2021

Tên bài: **2.1. VÉC TƠ CHÍNH VÀ MÔ MEN CHÍNH CỦA HỆ LỰC PHẪNG (1t)**

2.2. THU GỌN HỆ LỰC PHẪNG (1t)

2.3. ĐIỀU KIỆN CÂN BẰNG VÀ CÁC PHƯƠNG TRÌNH CÂN BẰNG CỦA HỆ LỰC PHẪNG (2t)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng

- Trình bày được khái niệm và cách xác định véc tơ chính.
- Trình bày được khái niệm và cách xác định moment chính của hệ lực đối với m ột điểm.
- Xác định được véc tơ chính, moment chính của hệ lực đối với m ột điểm.
- Trình bày được định lý dời lực song song và định lý Varignon.
- Nêu được các dạng chuẩn của hệ lực phẳng.
- Trình bày được điều kiện cân bằng của hệ lực phẳng.
- Liệt kê được các dạng phương trình cân bằng của hệ lực phẳng.
- Áp dụng các dạng phương trình để làm bài tập của hệ lực phẳng.
- 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 Cơ lý thuyết.

I. Ôn định lớp học:

Thời gian: 10 phút

- Điểm danh SV
- Ôn lại bài cũ

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 170 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> Đặt vấn đề xác định hợp lực của hệ lực như bài tập 1 chương 2.	- Đặt câu hỏi - Dẫn dắt bài học mới	- Sinh viên lắng nghe và tiếp thu.	4'
2	<u>Giảng bài mới</u> 2.1. Véc tơ chính và mô men chính của HLP 1. Véc tơ chính 2. Mô men chính của hệ lực phẳng 2.2. Thu gọn hệ lực phẳng 1. Định lý dời lực song song. 2. Thu gọn hệ lực phẳng về một tâm 3. Các dạng chuẩn của hệ lực phẳng 4. Định lý Varignon	- Trình bày định nghĩa - Giải thích cách xác định. Ghi chú công thức lên bảng và giải thích các thông số liên quan. - Đặt câu hỏi, nhận xét - Đọc định lý, giải thích, vẽ hình minh họa. - Trình bày, giải thích, ghi công thức lên bảng - Trình bày, giải thích, ví dụ minh họa	- SV lắng nghe, ghi chép vào tập. SV tập trung lắng nghe, ghi nhớ, tư duy để nắm rõ và vững công thức. - SV tập trung, lắng nghe, trả lời - Ghi chép vào tập. - Ghi nhớ để nhận biết các dạng của hệ lực.	20 25 8' 15' 10' 8'

	2.3. Điều kiện cân bằng và các phương trình cân bằng 1. Điều kiện cân bằng của hệ lực phẳng 2. Phương trình cân bằng của hệ lực phẳng - Ví dụ minh họa và bài tập áp dụng	- Trình bày ĐKCB, viết phương trình và giải thích. - Trình bày nội dung, viết phương trình cân bằng của mỗi dạng. - Hướng dẫn giải bài tập mẫu. - Chia nhóm và giao nhiệm vụ, hướng dẫn giải BT - Nhận xét, kết luận và cho điểm - Giải đáp thắc mắc.	- SV lắng nghe, tập trung tư duy. - Ghi chép bài - Đặt câu hỏi - Chú ý lắng nghe - Làm việc nhóm và đại diện nhóm lên bảng trình bày - Ghi chép - Đặt câu hỏi	5' 10' 64'	
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> 1. Kiểm tra kiến thức SV tiếp thu 2. Hệ thống lại kiến thức đã học	- GV tóm tắt lại kiến thức đã học	- Chú ý lắng nghe	2	
4	<u>Hướng dẫn tự học</u> Yêu cầu SV về xem lại bài, hướng dẫn đọc bài học tuần sau và giao bài tập về nhà.	Hướng dẫn và giao bài tập TL [1]			3

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	[1] Khoa Cơ khí Trường CD Lý Tự Trọng TPHCM. Giáo trình Cơ lý thuyết. [2] Đỗ Sanh. Cơ học. NXB Giáo dục, 2004. [3] Đỗ Sanh, Nguyễn Văn Đình, Nguyễn Nhật Lệ. Bài tập Cơ học. NXB Giáo Dục, 2006. [4] Nguyễn Nhật Lệ, Nguyễn Văn Vượng. Bài tập Cơ học ứng dụng. NXB Khoa học và kỹ thuật, 2009.
--	--

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 27 tháng 8 năm 2021

Trưởng bộ môn

Giảng viên

Vũ Quang Khải

Phan Thị Xuân Trang

Giáo án số: 03

Thời gian thực hiện: 3 tiết

Tên chương: Chương 2- **HỆ LỰC PHẪNG**

Chương 3- **HỆ LỰC KHÔNG GIAN**

Thực hiện ngày 04 tháng 9 năm 2021

Tên bài: **2.3. ĐIỀU KIỆN CÂN BẰNG VÀ CÁC PHƯƠNG TRÌNH CÂN BẰNG CỦA HỆ LỰC PHẪNG (1t-tt)**

2.4. CÁC BÀI TOÁN ỨNG DỤNG (1t)

3.1. VÉC TƠ CHÍNH VÀ MÔ MEN CHÍNH CỦA HL KHÔNG GIAN (1t)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng

- Trình bày được điều kiện cân bằng của hệ lực phẳng.
- Liệt kê và giải được các dạng phương trình cân bằng của hệ lực phẳng.
- Trình bày được khái niệm về ma sát
- Nêu được điều kiện cân bằng của vật khi có ma sát
- Giải được các bài toán về cân bằng khi có ma sát.
- Trình bày được khái niệm về véc tơ chính và mô men chính của hệ lực không gian.
- Xác định được véc tơ chính của hệ lực không gian.
- Xác định được mô men của một lực đối với đối với một 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 Cơ lý thuyết.

I. Ôn định lớp học:

Thời gian: 10 phút

- Điểm danh SV
- Ôn lại bài cũ

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 125 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 hệ lực phẳng	- Đặt câu hỏi - Dẫn dắt bài học mới	- Sinh viên lắng nghe và tiếp thu.	3
2	<u>Giảng bài mới</u> 2.3. Điều kiện cân bằng và các phương trình cân bằng của hệ lực phẳng 3. Điều kiện cân bằng của vật rắn không tự do - Ví dụ minh họa và bài tập áp dụng 2.4. Các bài toán ứng dụng 1. Ma sát trượt	- Trình bày điều kiện cân bằng của vật rắn không tự do. - Chia nhóm và giao nhiệm vụ, hướng dẫn giải BT - Nhận xét, kết luận và cho điểm . - Trình bày định nghĩa và tính chất các lực ma sát trượt - Nêu và giải thích	- SV tập trung nghe giảng, ghi lại công thức. - Làm việc nhóm và đại diện nhóm lên bảng trình bày - Ghi chép - SV lắng nghe, tập trung tư duy và ghi chép ý chính. - Ghi lại công thức và	5 30 20

	2. Ma sát lăn 3.1. Véc tơ chính và mô men chính của hệ lực không gian 1. Véc tơ chính 2. Mô men chính của hệ lực không gian	điều kiện cân bằng - Hướng dẫn làm BT. nt - GV đọc định nghĩa và ghi công thức lên bảng. - Giải thích cách xác định, cách tính. - Ghi chú công thức lên bảng và giải thích các thông số, thứ nguyên liên quan. - Hướng dẫn giải bài tập mẫu. - Giải đáp thắc mắc	cách giải bài mẫu. nt - SV tập trung lắng nghe, ghi nhớ, tư duy để nắm rõ và vững công thức. - Vẽ hình, ghi công thức và ý nghĩa các thông số. - Ghi lại công thức và các ký hiệu. - Chú ý lắng nghe - Áp dụng kiến thức đã học để giải bài toán.	10 25 28
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> 1. Kiểm tra kiến thức SV tiếp thu thông qua việc giải bài tập trên lớp. 2. Hệ thống lại kiến thức đã học	- Đặt câu hỏi - GV tóm tắt lại kiến thức đã học	- SV trả lời câu hỏi - Chú ý lắng nghe	2
4	<u>Hướng dẫn tự học</u> Yêu cầu SV về xem lại bài, hướng dẫn đọc bài học tuần sau và giao bài tập về nhà.	Hướng dẫn làm bài tập về nhà. Chỉ dẫn bài học tiếp theo.		2

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	[1] Khoa Cơ khí Trường CĐ Lý Tự Trọng TPHCM. Giáo trình Cơ lý thuyết. [2] Đỗ Sanh. Cơ học. NXB Giáo dục, 2004. [3] Đỗ Sanh, Nguyễn Văn Đình, Nguyễn Nhật Lệ. Bài tập Cơ học. NXB Giáo Dục, 2006. [4] Nguyễn Nhật Lệ, Nguyễn Văn Vượng. Bài tập Cơ học ứng dụng. NXB Khoa học và kỹ thuật, 2009.
--	---

Trưởng bộ môn

Vũ Quang Khải

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 27 tháng 8 năm 2021
Giảng viên

Phan Thị Xuân Trang

Tên bài: **3.1. VÉC TƠ CHÍNH VÀ MÔ MEN CHÍNH CỦA HL KHÔNG GIAN (0,5t-tt)**

3.2. THU GỌN HỆ LỰC KHÔNG GIAN (1t)

3.3. ĐIỀU KIỆN CÂN BẰNG VÀ CÁC PHƯƠNG TRÌNH CÂN BẰNG (1,5t)

Mục tiêu của bài:

- Phát biểu và chứng minh được định lý dời lực song song và áp dụng được định lý dời lực song song để thu gọn được hệ lực không gian về một tâm.

- Trình bày được điều kiện cân bằng của hệ lực không gian
- Nêu được các dạng phương trình cân bằng của hệ lực không gian
- Xác định được véc tơ chính của hệ lực không gian.
- Xác định được mô men của một lực đối với đối với một trục.
- Áp dụng điều kiện cân bằng để giải các bài toán hệ lực không gian
- 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 Cơ lý thuyết.

I. Ôn định lớp học:

Thời gian: 10 phút

- Điểm danh SV
- Ôn lại bài cũ

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 125 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> Đặt vấn đề xác định hợp lực của hệ lực (hình vẽ)	- Đặt câu hỏi - Nhận xét - Dẫn dắt bài học mới	- Sinh viên lắng nghe và tư duy, trả lời.	5
2	<u>Giảng bài mới</u> 3.1. Véc tơ chính và mô men chính của hệ lực không gian Bài tập áp dụng	- Trình bày các bước xác định Véc tơ chính và mô men chính - Hướng dẫn giải BT - Giải đáp thắc mắc - Nhận xét, cho điểm.	-Chú ý quan sát, lắng nghe, ghi chép. - Áp dụng kiến thức đã học để giải bài toán.	27
	3.2. Thu gọn hệ lực KG 1. Định lý dời lực song song	-GV nêu định lý và vẽ hình minh họa.	- SV lắng nghe, ghi chép vào tập.	8
	2. Thu gọn hệ lực không gian về 1 tâm	-Trình bày nội dung, áp dụng thu gọn hệ lực về 1 tâm.	- SV tập trung chú ý, ghi lại ý chính	10
	- Ví dụ minh họa và bài tập áp dụng	- Hướng dẫn giải bài tập mẫu. - Giải đáp thắc mắc	- Chú ý lắng nghe - Áp dụng kiến thức đã học để giải bài toán.	10

	3.3. Điều kiện cân bằng và các phương trình cân bằng 1. Điều kiện cân bằng của hệ không gian 2. Phương trình cân bằng của hệ không gian - Ví dụ minh họa và bài tập áp dụng	- Trình bày định nghĩa, giải thích, viết điều kiện cân bằng lên bảng và giải thích - Viết phương trình - Giải thích các thông số trong công thức. - Hướng dẫn giải bài tập mẫu. - Giải đáp thắc mắc	- Chú ý lắng nghe - Ghi chép - SV lắng nghe, tập trung tư duy. - Ghi chép. - Chú ý lắng nghe - Áp dụng kiến thức đã học để giải bài toán.	5 10 45
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> 1. Kiểm tra kiến thức SV tiếp thu - Thông qua việc giải bài tập trên lớp. 2. Hệ thống lại kiến thức đã học	- Nhắc lại kiến thức đã học.	- SV tập trung lắng nghe.	3
4	<u>Hướng dẫn tự học</u> Hướng dẫn đọc bài học tuần sau và giao bài tập về nhà.	Hướng dẫn làm bài tập về nhà. Chỉ dẫn bài học tiếp theo.		2

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	[1] Khoa Cơ khí Trường CD Lý Tự Trọng TPHCM. Giáo trình Cơ lý thuyết. [2] Đỗ Sanh. Cơ học. NXB Giáo dục, 2004. [3] Đỗ Sanh, Nguyễn Văn Đình, Nguyễn Nhật Lệ. Bài tập Cơ học. NXB Giáo Dục, 2006. [4] Nguyễn Nhật Lệ, Nguyễn Văn Vượng. Bài tập Cơ học ứng dụng. NXB Khoa học và kỹ thuật, 2009.
--	--

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 03 tháng 9 năm 2021

Trưởng bộ môn

Giảng viên

Vũ Quang Khải

Phan Thị Xuân Trang

Giáo án số: 05

Thời gian thực hiện: 4 tiết

Tên chương: Chương 3- **HỆ LỰC KHÔNG GIAN**

Chương 4- **ĐỘNG HỌC ĐIỂM**

Thực hiện ngày 09 tháng 9 năm 2021

**Tên bài: 3.3. ĐIỀU KIỆN CÂN BẰNG VÀ CÁC PHƯƠNG TRÌNH CÂN BẰNG (2t-tt)
KIỂM TRA**

4.1. KHẢO SÁT CHUYỂN ĐỘNG CỦA ĐIỂM BẰNG PP GIẢI TÍCH (1t)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng

- Áp dụng điều kiện cân bằng để giải các bài toán hệ lực không gian.
- Làm được bài kiểm tra từ mức trung bình trở lên.
- Trình bày được khái niệm: phương trình chuyển động, vận tốc, gia tốc.
- Xác định được các thông số của chuyển động của điểm (phương trình chuyển động, vận tốc, gia tốc) bằng phương pháp giải tích.
- Áp dụng các phương pháp khảo sát chuyển động đã học để giải một số bài toán về các chuyển động thường gặp.
- 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 Cơ lý thuyết.

I. Ôn định lớp học:

Thời gian: 10 phút

- Điểm danh SV
- Ôn lại bài cũ

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 170 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> Ví dụ bài tập 6 phần hệ lực không gian.	- Yêu cầu 1 SV vẽ phản lực lên hình. - Nhận xét câu trả lời.	- Sinh viên lắng nghe và tập trung suy nghĩ trả lời câu hỏi.	3
2	<u>Giảng bài mới</u> 3.3. Điều kiện cân bằng và các phương trình cân bằng - Bài tập áp dụng	- 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	- Làm việc nhóm và đại diện nhóm trình bày - SV tập trung lắng nghe, tiếp thu và phản hồi. - Ghi chép.	80
	Kiểm tra	- Giao đề qua classroom (mỗi sv một mã đề)	- Làm bài tự luận	30
	4.1. Khảo sát chuyển động của điểm bằng pp giải tích 1. Phương trình chuyển động của điểm 2. Vận tốc của điểm	- Ví dụ minh họa. - Trình bày các thông số và giải thích.	- Chú ý lắng nghe, áp dụng giải bài toán trên lớp.	10 5

	3. Gia tốc của điểm - Ví dụ và bài tập áp dụng	- Ghi chú lên bảng các thứ nguyên trong công thức. - Hướng dẫn giải bài tập mẫu. - GV yêu cầu SV giải bài tập trên lớp. - Giải đáp thắc mắc	- Vận dụng kiến thức giải bài.	5 22
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> 1. Kiểm tra kiến thức SV tiếp thu thông qua việc giải bài tập trên lớp. 2. Hệ thống lại kiến thức đã học	- Đặt câu hỏi - GV tóm tắt lại kiến thức đã học	- SV trả lời câu hỏi - Chú ý lắng nghe	3
4	<u>Hướng dẫn tự học</u> Yêu cầu SV về xem lại bài, hướng dẫn đọc bài học tuần sau và giao bài tập về nhà.	Hướng dẫn làm bài tập về nhà. Chỉ dẫn bài học tiếp theo.		2

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	[1] Khoa Cơ khí Trường CD Lý Tự Trọng TPHCM. Giáo trình Cơ lý thuyết. [2] Đỗ Sanh. Cơ học. NXB Giáo dục, 2004. [3] Đỗ Sanh, Nguyễn Văn Đình, Nguyễn Nhật Lệ. Bài tập Cơ học. NXB Giáo Dục, 2006. [4] Nguyễn Nhật Lệ, Nguyễn Văn Vượng. Bài tập Cơ học ứng dụng. NXB Khoa học và kỹ thuật, 2009.
--	---

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 03 tháng 8 năm 2021

Trưởng bộ môn **Giảng viên**

Vũ Quang Khải

Phan Thị Xuân Trang

Giáo án số: 06

Thời gian thực hiện: 3 tiết

Tên chương: Chương 4- **ĐỘNG HỌC ĐIỂM**

Thực hiện ngày 11 tháng 9 năm 2021

Tên bài: **4.2. KHẢO SÁT CHUYỂN ĐỘNG CỦA ĐIỂM BẰNG PHƯƠNG PHÁP TỰ NHIÊN (1t)**

4.3. MỘT SỐ CHUYỂN ĐỘNG THƯỜNG GẶP (2t)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng

- Trình bày được khái niệm: phương trình chuyển động, vận tốc, gia tốc.
- Xác định được các thông số của chuyển động của điểm (phương trình chuyển động, vận tốc, gia tốc) bằng phương pháp tọa độ tự nhiên.
- Áp dụng các phương pháp khảo sát chuyển động đã học để giải một số bài toán về các chuyển động thường gặp.
- Có ý thức trách nhiệm, nghiêm túc, 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 Cơ lý thuyết.

I. Ôn định lớp học:

Thời gian: 10 phút

- Điểm danh SV
- Ôn lại bài cũ

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 125 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 trong bài khảo sát chuyển động của điểm bằng pp tự nhiên.	- Đặt câu hỏi - Nhận xét	- Lắng nghe, tập trung - Trả lời câu hỏi	3
2	<u>Giảng bài mới</u> 4.2. Khảo sát chuyển động của điểm bằng pp tự nhiên 1. Phương trình chuyển động của điểm 2. Vận tốc của điểm 3. Gia tốc của điểm - Ví dụ và bài tập áp dụng	- Ví dụ minh họa. - Trình bày các thông số và giải thích. - Ghi chú lên bảng các thứ nguyên trong công thức. - Hướng dẫn giải bài tập mẫu. - GV yêu cầu SV giải bài tập trên lớp. - Giải đáp thắc mắc	- SV tập trung lắng nghe, tiếp thu và phản hồi. - Ghi chép. - Chú ý lắng nghe, áp dụng giải bài toán trên lớp. - Vận dụng kiến thức giải bài.	10 5 5 20
	4.3. Một số chuyển động thường gặp 1. Chuyển động đều 2. Chuyển động biến đổi đều - Ví dụ và bài tập áp dụng	- Giải thích ý nghĩa của chuyển động. - Trình bày công thức và thể hiện ý chính. - Hướng dẫn giải bài tập và giải bài mẫu	- SV tập trung lắng nghe - Ghi lại công thức - Chú ý lắng nghe, áp dụng giải bài toán trên	7 15 60

		- 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	lớp. - Làm việc nhóm và đại diện nhóm trình bày - SV tập trung lắng nghe, tiếp thu và phản hồi. - Ghi chép.	
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> 1. Kiểm tra kiến thức SV tiếp thu thông qua việc giải bài tập trên lớp. 2. Hệ thống lại kiến thức đã học	- GV tóm tắt lại kiến thức đã học.	- Chú ý lắng nghe	3
4	<u>Hướng dẫn tự học</u> Yêu cầu SV về xem lại bài, hướng dẫn đọc bài học tuần sau và giao bài tập về nhà.	Hướng dẫn làm bài tập về nhà. Chỉ dẫn bài học tiếp theo.		2

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	[1] Khoa Cơ khí Trường CD Lý Tự Trọng TPHCM. Giáo trình Cơ lý thuyết. [2] Đỗ Sanh. Cơ học. NXB Giáo dục, 2004. [3] Đỗ Sanh, Nguyễn Văn Đình, Nguyễn Nhật Lệ. Bài tập Cơ học. NXB Giáo Dục, 2006. [4] Nguyễn Nhật Lệ, Nguyễn Văn Vượng. Bài tập Cơ học ứng dụng. NXB Khoa học và kỹ thuật, 2009.
--	--

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 03 tháng 9 năm 2021

Trưởng bộ môn

Giảng viên

Vũ Quang Khải

Phan Thị Xuân Trang

Giáo án số: 07

Thời gian thực hiện: 3 tiết

Tên chương: Chương 5- **ĐỘNG HỌC CƠ BẢN CỦA VẬT RẮN**

Thực hiện ngày 14 tháng 9 năm 2021

Tên bài: **5.1. CHUYỂN ĐỘNG TỊNH TIẾN CỦA VẬT RẮN (0,5t)**

5.2. CHUYỂN ĐỘNG QUAY QUANH TRỤC CỐ ĐỊNH CỦA VẬT RẮN (2,5t)

Mục tiêu của bài:

Sau khi học xong bài này người học có khả năng

- Trình bày được khái niệm, tính chất phương pháp khảo sát vật chuyển động tịnh tiến
- Trình bày được khái niệm về chuyển động của vật rắn quay quanh trục cố định.
- Xác định vận tốc góc, gia tốc góc của vật rắn quay quanh trục cố định.
- Xác định được vận tốc dài, gia tốc pháp tuyến và gia tốc tiếp tuyến của điểm thuộc vật rắn quay quanh trục cố định.
- 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 Cơ lý thuyết.

I. Ôn định lớp học:

Thời gian: 10 phút

- Điểm danh SV
- Ôn lại bài cũ

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 125 phút

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian (phút)
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	Dẫn nhập Nêu vấn đề từ bài tập 12	- GV trình bày nội dung	- Sinh viên lắng nghe	2
2	Giảng bài mới 5.1. Chuyển động tịnh tiến của vật rắn 1 Định nghĩa 2. Tính chất của chuyển động tịnh tiến 5.2. Chuyển động quay quanh một trục cố định của vật rắn 1. Phương trình chuyển động 2. Vận tốc góc 3. Gia tốc góc 4. Một số chuyển động thường gặp	 - Trình bày định nghĩa, vẽ hình minh họa và giải thích. - Trình bày nội dung, giải thích và ghi chú. - Nêu vấn đề về sự liên hệ giữa vị trí của vật với thời gian và đặt câu hỏi - Nhận xét và kết luận - Nêu định nghĩa, viết công thức và giải thích. - Nêu định nghĩa, viết công thức và giải thích. - Nêu ví dụ minh họa và đặt câu hỏi - Viết và giải thích pt	 - SV tập trung lắng nghe - Ghi lại công thức - SV tập trung lắng nghe và ghi lại ý chính. - Sinh viên lắng nghe và trả lời - Lắng nghe và ghi chép - SV tập trung lắng nghe, tiếp thu và phản hồi - SV tập trung lắng nghe, tiếp thu và phản hồi - Sinh viên lắng nghe và trả lời - Lắng nghe và ghi chép	 8 10 10 5 5 40

	5. Chuyển động của điểm thuộc vật rắn quay	chuyển động - Nêu vấn đề và đặt câu hỏi - Viết và giải thích biểu thức liên hệ - Hướng dẫn giải bài tập mẫu. - Nhận xét - 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	- Sinh viên lắng nghe và trả lời - Lắng nghe và ghi chép - Chú ý lắng nghe, áp dụng giải bài toán - Ghi chép - Làm việc nhóm và đại diện nhóm trình bày - SV tập trung lắng nghe, tiếp thu và phản hồi. - Ghi chép.	15
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> 1. Kiểm tra kiến thức SV tiếp thu thông qua việc giải bài tập trên lớp. 2. Hệ thống lại kiến thức đã học	- Tóm tắt lại kiến thức đã học	- Chú ý lắng nghe	3
4	<u>Hướng dẫn tự học</u> Yêu cầu SV về xem lại bài, hướng dẫn đọc bài học tuần sau và giao bài tập về nhà.	Hướng dẫn làm bài tập về nhà. Chỉ dẫn bài học tiếp theo.		2

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	[1] Khoa Cơ khí Trường CĐ Lý Tự Trọng TPHCM. Giáo trình Cơ lý thuyết. [2] Đỗ Sanh. Cơ học. NXB Giáo dục, 2004. [3] Đỗ Sanh, Nguyễn Văn Đình, Nguyễn Nhật Lệ. Bài tập Cơ học. NXB Giáo Dục, 2006. [4] Nguyễn Nhật Lệ, Nguyễn Văn Vượng. Bài tập Cơ học ứng dụng. NXB Khoa học và kỹ thuật, 2009.
--	---

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 10 tháng 9 năm 2021

Trưởng bộ môn

Giảng viên

Vũ Quang Khải

Phan Thị Xuân Trang

Giáo án số: 08

Thời gian thực hiện: 4 tiết

Tên chương: Chương 5- **ĐỘNG HỌC CƠ BẢN CỦA VẬT RẮN**

Chương 6- **CHUYỂN ĐỘNG TỔNG HỢP CỦA ĐIỂM**

Thực hiện ngày 16 tháng 9 năm 2021

Tên bài: **5.2. CHUYỂN ĐỘNG QUAY QUANH TRỤC CỐ ĐỊNH CỦA VẬT RẮN (1t-tt)**
KIỂM TRA (1t)

6.1. KHÁI NIỆM VÀ ĐỊNH NGHĨA CÁC CHUYỂN ĐỘNG (0,5t)

6.2. ĐỊNH LÝ HỢP VẬN TỐC (1,5t)

Mục tiêu của bài:

- Trình bày được khái niệm về hệ qui chiếu cố định và hệ qui chiếu di động.
- Phân biệt được chuyển động tuyệt đối, tương đối và chuyển động theo.
- Trình bày được định lý hợp vận tốc và định lý hợp gia tốc.
- Áp dụng giải được các bài toán về điểm chuyển động tổng hợp.
- 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 Cơ lý thuyết.

I. Ôn định lớp học:

Thời gian: 10 phút

- Điểm danh SV
- Ôn lại bài cũ

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 170 phút

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> Nêu ví dụ minh họa trong thực tế	- Đặt câu hỏi - Nhận xét và kết luận	- Sinh viên lắng nghe - Trả lời	5
2	<u>Giảng bài mới</u> 5.2. Chuyển động quay quanh một trục cố định của vật rắn (tt) Bài tập áp dụng	- Hướng dẫn giải bài tập mẫu. - Nhận xét - 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	- Chú ý lắng nghe, áp dụng giải bài toán - Ghi chép - Làm việc nhóm và đại diện nhóm trình bày - SV tập trung lắng nghe, tiếp thu và phản hồi. - Ghi chép.	40
	Kiểm tra	- Giao đề qua classroom (mỗi sv một mã đề)	- Làm bài tự luận	30
	6.1. Khái niệm và định nghĩa các chuyển động 1. Khái niệm 2. Định nghĩa các chuyển động	- Trình bày định nghĩa và lấy ví dụ minh họa.	- SV tập trung lắng nghe và ghi chép ý chính.	10 10

	6.2. Định lý hợp vận tốc 1. Định lý hợp vận tốc 2. Định lý hợp gia tốc Bài tập áp dụng	- Trình bày định lý, nêu công thức và giải thích - Hướng dẫn giải bài tập và giải bài mẫu - 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	- SV tập trung tư duy - Vẽ hình, ghi công thức và ý nghĩa các thông số. - Chú ý lắng nghe, áp dụng giải bài toán trên lớp. - Làm việc nhóm và đại diện nhóm trình bày - SV tập trung lắng nghe, tiếp thu và phản hồi. - Ghi chép.	10 10 50
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> 1. Kiểm tra kiến thức SV tiếp thu thông qua việc giải bài tập trên lớp. 2. Hệ thống lại kiến thức đã học	- Tóm tắt lại kiến thức đã học	- Chú ý lắng nghe	3
4	<u>Hướng dẫn tự học</u> Yêu cầu SV về xem lại bài, hướng dẫn đọc bài học kế tiếp.	Chỉ dẫn bài học tiếp theo.		2

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	[1] Khoa Cơ khí Trường CD Lý Tự Trọng TPHCM. Giáo trình Cơ lý thuyết. [2] Đỗ Sanh. Cơ học. NXB Giáo dục, 2004. [3] Đỗ Sanh, Nguyễn Văn Đình, Nguyễn Nhật Lệ. Bài tập Cơ học. NXB Giáo Dục, 2006. [4] Nguyễn Nhật Lệ, Nguyễn Văn Vượng. Bài tập Cơ học ứng dụng. NXB Khoa học và kỹ thuật, 2009.
--	--

Tp.Hồ Chí Minh, ngày 10 tháng 9 năm 2021

Trưởng bộ môn

Giảng viên

Vũ Quang Khải

Phan Thị Xuân Trang

Tên bài: 7.1. KHÁI NIỆM VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VẬT CHUYỂN ĐỘNG SONG PHẪNG (0,5t)**7.2. KHẢO SÁT CHUYỂN ĐỘNG SONG PHẪNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP TỊNH TIẾN VÀ QUAY (1t)****7.3. KHẢO SÁT CHUYỂN ĐỘNG SONG PHẪNG BẰNG PHÉP QUAY QUANH TÂM VẬN TỐC TỨC THỜI (1,5t)**

Mục tiêu của bài:

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

- Trình bày được khái niệm và pp nghiên cứu vật chuyển động song phẳng.
- Trình bày được pp khảo sát chuyển động song phẳng bằng pp tịnh tiến và quay.
- Giải được bài toán về chuyển động song phẳng bằng pp tịnh tiến và quay.
- Trình bày được khái niệm về tâm vận tốc tức thời.
- Giải được bài toán về chuyển động song phẳng bằng pp tâm vận tốc tức thời.
- 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 Cơ lý thuyết.

I. Ôn định lớp học:

Thời gian: 10 phút

- Điểm danh SV
- Ôn lại bài cũ

II. Thực hiện bài học:

Thời gian: 125 phút

TT	Nội dung	Hoạt động dạy học		Thời gian
		Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của người học	
1	<u>Dẫn nhập</u> Ví dụ thực tế cho chuyển động chuyển động song phẳng của vật.	- GV nêu vấn đề và đặt câu hỏi	- Sinh viên lắng nghe và trả lời	5'
2	<u>Giảng bài mới</u> 7.1. Khái niệm và pp nghiên cứu vật chuyển động song phẳng 1. Khái niệm:	- Đặt câu hỏi từ ví dụ minh họa - Trình bày định nghĩa và lấy ví dụ minh họa.	- Quan sát và trả lời câu hỏi - SV tập trung lắng nghe và ghi chép.	10
	2. Phương pháp nghiên cứu :	- Nêu vấn đề và trình bày các phương pháp nghiên cứu	- Đối thoại và lắng nghe	5'
	7.2. Khảo sát chuyển động song phẳng bằng pp tịnh tiến và quay 1. Khảo sát chuyển động của hình phẳng:	- Nêu vấn đề đặt câu hỏi từ hình vẽ - Trình bày nội dung, nêu công thức và giải thích.	- Quan sát và trả lời câu hỏi - Lắng nghe và ghi chép ý chính.	10'

	2. Khảo sát chuyển động của điểm thuộc hình phẳng: Bài 21- Khảo sát cổ song phẳng bằng pp quay quanh tâm vận tốc tức thời 1. Định nghĩa 2. Sự phân bố vận tốc các điểm thuộc hình phẳng 3. Một số quy tắc xác định tâm vận tốc tức thời 4. Bài tập áp dụng	- Nêu vấn đề đặt câu hỏi từ ví dụ minh họa - Trình bày công thức, giải thích và vẽ hình minh họa. - Đặt câu hỏi từ ví dụ minh họa - Trình bày định nghĩa và lấy ví dụ minh họa. - GV nêu vấn đề đặt câu hỏi từ ví dụ minh họa - Trình bày một số quy tắc xác định tâm vận tốc tức thời. - Hướng dẫn giải bài tập mẫu. - GV yêu cầu SV giải bài tập trên lớp, nhận xét và cho điểm.	- Quán sát và trả lời - SV lắng nghe - Vẽ hình, ghi công thức và ý nghĩa các thông số. - Quán sát và trả lời - SV tập trung lắng nghe và ghi chép . - Quán sát và trả lời - Quán sát, trả lời và vẽ hình - Chú ý lắng nghe, áp dụng giải bài toán trên lớp.	10’ 5 10 10’ 45
3	<u>Củng cố kiến thức và kết thúc bài</u> Hệ thống lại kiến thức	- Đặt câu hỏi	- Trả lời câu hỏi	5’
4	<u>Hướng dẫn tự học</u> Yêu cầu SV về xem lại bài, làm bài ôn tập hết môn	Hướng dẫn bài ôn tập kết thúc học phần		10

<u>Nguồn tài liệu tham khảo</u>	[1] Khoa Cơ khí Trường CĐ Lý Tự Trọng TPHCM. Giáo trình Cơ lý thuyết. [2] Đỗ Sanh. Cơ học. NXB Giáo dục , 2004. [3] Đỗ Sanh, Nguyễn Văn Đình, Nguyễn Nhật Lệ. Bài tập Cơ học. NXB Giáo Dục, 2006. [4] Nguyễn Nhật Lệ, Nguyễn Văn Vượng. Bài tập Cơ học ứng dụng. NXB Khoa học và kỹ thuật, 2009.
--	--

Trưởng bộ môn

Vũ Quang Khải

Tp.Hồ Chí Minh, ngày 10 tháng 9 năm 2021
Giảng viên

Phan Thị Xuân Trang

