## ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC Môn: Kết cấu tính toán ô tô

1. Số tín chỉ: 2

Lý thuyết: 02Thực hành: 01

2. Đối tương học:

Bậc học: Đại học Hệ: Chính qui

Ngành: Công nghệ kỹ thuật cơ khí, Chuyên ngành: Công nghệ ô tô

3. Điều kiện tiên quyết/song hành: Lý thuyết ô tô

- 4. Mục tiêu/Kết quả học tập của môn học: Sau khi học xong môn học này, SV có khả năng:
- 4.1. Về kiến thức:
  - Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về nguyên lý và kết cấu, phân tích các đặc điểm về động học và động lực học của các cụm chi tiết và tất cả các hệ thống thuộc gầm ô tô. Cung cấp cho SV những phương pháp tính toán cơ bản nhằm kiểm tra khả năng làm việc của các chi tiết, các cụm và hệ thống trong hệ thống gầm ô tô.
- 4.2. Về kỹ năng chuyên môn:
  - Tính toán về động học, động lực học, sức bền các cụm chi tiết và hệ thống truyền lực, hệ thống phanh, hệ thống treo , hệ thống lái và khung vỏ ô tô.
  - Vận dụng những Phương pháp tính toán cơ bản kiểm tra khả năng làm việc của các chi tiết, các cụm và hệ thống truyền lực ô tô, hệ thống phanh, hệ thống lái, hệ thống treo, khung và vỏ ô tô.
- 4.3. Về thái độ và kỹ năng mềm:
  - Nhận thức được sự cần thiết, tầm quan trọng của kiến thức môn học, sự hoàn thiện về kỹ năng trong học tập cũng như hoạt động nghề nghiệp của 1 kỹ sư cơ khí ô tô.
  - Thái độ tích cực, tinh thần cầu tiến, tự tin và ham học hỏi, có khả năng làm việc nhóm và làm việc độc lập.

5. Nội dung môn học:

Chủ đề/bài học	Số tiết		
	LT	TH	HT khác
Chương 1: Khái quát chung về ô tô			
1.1. Phân loại ô tô.	2		
1.2. Các yêu cầu đối với ô tô			
1.3. Các thông số của ô tô.			
Chương 2: Tải trọng tác dụng lên các cụm chi tiết trên ô tô	2		
2.1. Khái niệm về các tải trọng.			
2.2. Những trường hợp sinh ra tải trọng động.			
2.3. Tải trọng dùng trong tính toán các cụm chi tiết gầm ô tô.			
Chương 3: Ly hợp ô tô			
3.1. Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của ly hợp ma sát.			
3.2. Ảnh hưởng của ly hợp tới sự gài số.			
3.3. Tác dụng của ly hợp khi phanh.			
3.4. Công trượt sinh ra trong quá trình đóng ly hợp.	3	3	
3.5. Xác định kích thước cơ bản, tính toán hao mòn và nhiệt độ			
của ly hợp.			
3.6. Ly hợp thủy lực: cấu tạo, nguyên lý làm việc và các đặc tính.			
3.7. Biến tốc thủy lực: cấu tạo, nguyên lý làm việc và đặc tính.			
Chương 4: Hộp số - hộp phân phối ô tô			
4.1. Hộp số có cấp			
4.1.1. Sơ đồ động học và nguyên lý làm việc các loại hộp số.	4	4	
4.1.2. Trình tự tính toán hộp số có cấp.			
4.1.3. Xác định tỷ số truyền hộp số.			

4.1.5 Tinh toán các thống số hình học của bánh răng hộp số. 4.1.5 Bổ đồng tốc: cấu tạo và nguyên lý làm việc. 4.2. Hộp số tư động 4.2.1 Khái quất về hộp số tư động; loại có cấp và vô cấp. 4.2.2. Hộp số hành tinh: các sơ đổ động học, tính toán động học và động lực học. 4.2.3. Hệ thống điều khiển hộp số tư động. 4.3.1. Nguyên tấc phân phối công suất cho các cầu của xe nhiều cầu chu động. 4.3.2. Sơ đổ động học các loại hộp phân phối. Chương 5: Truc truyền các - đầng 5.1. Mố tá truyền động các đầng. 5.2. Đông lực học cơ cấu các-đầng. 5.3. Số vông quay nguy hiểm của trực các - đầng. Chương 6: Cầu chủ động ở tr 6.1. Sơ đổ động học bộ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu đần hướng và cầu không đần hướng. 6.2. Truyền lực chính 6.2.1 Tinh toán kích thước truyền lực chinh. 6.2.2. Độ cứng vững và độ bền của truyền lực chinh. 6.2.3. Truyền lực cánh (tại bánh xe): sơ đổ động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Vì sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vì sai bánh rằng nón. 6.3.2. Anh hướng của vì sai tới tính chất kéo của ở tô. 6.3.3. Sơ đổ động học của một số loại vì sai khác: Vì sai bánh rằng trụ, vì sai trực vit, vì sai hành tính. 6.4. Bán trực. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trực. 6.4.2. Tinh toán bán trực giảm tái bôn phân. 6.4.3. Tính toán bấn trực giảm tái bôn phân. 6.4.3. Tính toán bán trực giảm tái bôn hoần.  Chương 7: Hệ thống troo 6 tô. 7.1. Công dụng, yếu cầu và phân loại hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái 6 tô. 8.1. Sơ đổ cầu tạo hệ thống lắi. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lắi. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán bán trug giảm thần lới. 9.1. Sơ đổ cầu tạo hệ thống hạnh bống. 9.2. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.3. Tinh toán cơ cấu phanh bạn. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán toán truyền động phanh. 9.5. Phanh chống hàm cứng: nguyên lý và sơ đồ cấu tạo cụm van				
4.2. Hộp số tự động 4.2.1. Khái quát về hộp số tự động: loại có cấp và vô cấp. 4.2.2. Hộp số hành tinh: các sơ đồ động học, tính toán động học và động lực học. 4.3. Hộp phân phối. 4.3.1. Nguyên tấc phân phối công suất cho các cầu của xe nhiều cầu chu động. 4.3.2. Sơ đồ động học các loại hộp phân phối.  Chương 5: Trục truyền các - đăng 5.1. Mô tá truyền động các đăng. 5.2. Động lực học cơ cấu các-đăng. 5.3. Số vông quay nguy hiểm của trục các - đăng. Chương 6: Câu chủ động ở từ 6.1. Sơ đồ động học bộ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu đần hướng và cầu không đần hướng. 6.2. Truyền lực cánh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Truyền lực canh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Ni sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón. 6.3.2. Anh hướng của vi sai tới tinh chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học bả một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng trụ, vi sai trực vit, vi sai hành tinh. 6.4. Bấn trực. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trục. 6.4.2. Tinh toán bán trưc giảm tải bánh bán. 6.4.3. Tinh toán bán trưc giảm tải bón bán toân.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loại hệ thống treo. 7.2. Bộ phân đần hướng. 7.3. Bộ phân đần hướng. 7.3. Bộ phân đần hướng. 7.3. Bộ phân đần hướng. 7.4. Bộ phân đần hướng. 7.5. Vấn đề lựa chọn dặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cầu tao hệ thống lái. 8.2. Các tý số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực dại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tinh toán binh thang lái. 8.5. Vấn đề phá phanh hoá. 9.1. Sơ đồ cầu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tinh toán cơ cầu phanh guốc. 9.4. Tinh toán cơ cấu phanh guốc.	4.1.4. Tính toán các thông số hình học của bánh răng hộp số.			
4.2. Hộp số tự động 4.2.1. Khái quát về hộp số tự động: loại có cấp và vô cấp. 4.2.2. Hộp số hành tinh: các sơ đồ động học, tính toán động học và động lực học. 4.3. Hộp phân phối. 4.3.1. Nguyên tấc phân phối công suất cho các cầu của xe nhiều cầu chu động. 4.3.2. Sơ đồ động học các loại hộp phân phối.  Chương 5: Trục truyền các - đăng 5.1. Mô tá truyền động các đăng. 5.2. Động lực học cơ cấu các-đăng. 5.3. Số vông quay nguy hiểm của trục các - đăng. Chương 6: Câu chủ động ở từ 6.1. Sơ đồ động học bộ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu đần hướng và cầu không đần hướng. 6.2. Truyền lực cánh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Truyền lực canh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Ni sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón. 6.3.2. Anh hướng của vi sai tới tinh chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học bả một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng trụ, vi sai trực vit, vi sai hành tinh. 6.4. Bấn trực. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trục. 6.4.2. Tinh toán bán trưc giảm tải bánh bán. 6.4.3. Tinh toán bán trưc giảm tải bón bán toân.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loại hệ thống treo. 7.2. Bộ phân đần hướng. 7.3. Bộ phân đần hướng. 7.3. Bộ phân đần hướng. 7.3. Bộ phân đần hướng. 7.4. Bộ phân đần hướng. 7.5. Vấn đề lựa chọn dặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cầu tao hệ thống lái. 8.2. Các tý số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực dại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tinh toán binh thang lái. 8.5. Vấn đề phá phanh hoá. 9.1. Sơ đồ cầu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tinh toán cơ cầu phanh guốc. 9.4. Tinh toán cơ cấu phanh guốc.				
4.2.1. Khái quát về hộp số tự động; loại có cấp và vô cấp. 4.2.2. Hộp số hành tinh: các sơ đổ động học, tính toán động học và động lực học. 4.2.3. Hệ thống điều khiển hộp số tự động. 4.3. Hệp phân phối. 4.3.1. Nguyên tác phân phối công suất cho các cầu của xe nhiều cầu chủ động. 4.3.2. Sơ đổ động học các loại hộp phân phối.  Chương 5: Trực truyên các - đăng 5.1. Mỗ tá truyên động các đăng. 5.2. Động lực học cơ cầu các-đăng. 5.3. Số vòng quay nguy hiểm của trực các - đăng.  Chương 6: Cầu chủ động ở tổ 6.1. Sơ đổ động học bờ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu dẫn hướng và cầu không đần hướng. 6.2. Truyền lực chính 6.2.1. Tính toán kích thước truyền lực chính. 6.2.3. Truyền lực canh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Vì sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vì sai bánh rãng nón. 6.3.2. Anh hướng của vì sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vì sai khác: Vì sai bánh râng trư, vì sai trực vít, vì sai hành tinh. 6.4. Bán trực. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trực. 6.4.2. Tình toán bán trực giảm tái hòan toàn.  Chương 7: Hệ thống treo 6 tổ. 7.1. Công dựng, viu câu và phân loại hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đán hướng. 7.3. Bộ phận đán hướng. 7.3. Bộ phận đán huống. 7.4. Bộ phận giám chân. 7.5. Vấn để lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái 6 tô. 8.1. Sơ đổ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ vý số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tinh toán hình thang lái. 8.5. Ván để phối họp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. 8.5. Ván để phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. 9.1. Sơ đổ cấu tạo hệ thống phanh dâu và phanh họi. 9.2. Tinh toán cor cấu phanh guốc. 9.4. Tinh toán truyên động phanh.				
4.2.2. Hộp số hành tinh: các sơ để động học, tính toán động học và động lực học. 4.2.3. Hệ thống điều khiến hộp số tự động. 4.3. Hộ phần phối. 4.3.1. Nguyên tắc phân phối công suất cho các cầu của xe nhiều cầu chủ động. 4.3.2. Sơ để động học các loại hộp phân phối. Chương 5: Truc truyền các - đăng 5.1. Mô tá truyền động các đăng. 5.2. Động lực học cơ cấu các-đăng. 5.3. Số vông quay nguy hiểm của trực các - đăng. Chương 6: Cầu chủ động ở tố 6.1. Sơ để động học bộ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu dẫn hướng và cầu thống đần hướng. 6.2. Truyền lực chính 6.2.1. Tính toán kích thước truyền lực chính. 6.2.2. Độ cứng vững và độ bên của truyền lực chính. 6.2.3. Truyền lực canh (tại bánh xe): sơ để động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Vi sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng tru, vi sai trực vít, vi sai hành tinh. 6.4. Bắn trực. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trực. 6.4.2. Tính toán bán trực giảm tái bán phần. 6.4.3. Tinh toán bán trực giảm tái bán phần. 6.4.3. Tinh toán bán trực giảm tái bán phần. 6.4.3. Tinh toán bán trực giảm tái bón phần. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học. Chương 8: Hệ thống lãi 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phần phần chân 9.1. Sơ đồ cấu tạo bệ thống phanh đủ. 9.1. Tính toán moment phanh đư. 9.2. Tính toán moment phanh đư. 9.3. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán co cấu phanh puốc. 9.4. Tính toán moment phanh quốc. 9.4. Tính toán moment phanh puốc. 9.4. Tính toán moment phanh puốc. 9.4. Tính toán truyên động phanh.				
và động lực học. 4.2.3. Hệ thống điều khiến hộp số tự động. 4.3.1. Nguyên tắc phân phối. 4.3.1. Nguyên tắc phân phối công suất cho các cầu của xe nhiều cầu chủ động. 4.3.2. Sơ đỏ động học các loại hộp phân phối.  Chương 5: Trực truyền các - đăng. 5.1. Mô tã truyền động các đăng. 5.2. Động lực học cơ cấu các-đăng. 5.3. Số vông quay nguy hiểm của trực các - đăng.  Chương 6: Cầu chủ động ô tô 6.1. Sơ đỏ động học bộ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu dẫn hướng và cầu không đần hướng. 6.2. Truyền lực chính 6.2.1 Tính toán kích thước truyền lực chính. 6.2.2. Độ cứng vững và độ bền của truyền lực chính. 6.2.3. Vì sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vì sai bánh răng nón. 6.3.2. Ảnh hưởng của vì sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đỏ động học của một số loại vì sai khác: Vì sai bánh răng tru, vì sai trực vit, vì sai hành tính. 6.4. Bán trực. 6.4.1. Xác định các lực tác dựng lên bán trực. 6.4.2. Tinh toán bán trực giảm tái bán phần. 6.4.3. Tinh toán bán trực giảm tái bón phần. 6.4.3. Tinh toán bán trực giảm tái hòan toàn.  Chương 7: Hệ thống treo đô. 7.1. Công dựng, yêu cầu và phân loại hệ thống treo. 7.2. Bộ phân đàn hướng. 7.3. Bộ phân đàn hỏi. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đổ cầu tạo hệ thống lái. 8.2. Các ty số truyền của hệ thống lái. 8.5. Vấn đề phối phọn động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. 8.5. Vấn đề phống phanh ô tô. 9.1. Sơ đổ cầu tạo hệ thống phanh dầu và phanh họi. 9.2. Tính toán moment phanh puốc. 9.2. Tinh toán moment phanh họi. 9.3. Tính toán truyên động phanh.				
4.2.3. Hệ thống điều khiến hộp số tự động. 4.3. Hộp phân phối. 4.3.1. Nguyên tặc phân phối công suất cho các cầu của xe nhiều cầu chủ động. 4.3.2. Sơ đổ động học các loại hộp phân phối.  Chương 5: Truc truyền các - đăng 5.1. Mô tá truyền động các đặng. 5.2. Động lực học cơ cầu các-đặng. 5.3. Số vông quay nguy hiểm của trực các - đặng.  Chương 6: Cầu chủ động ô tố 6.1. Sơ đổ động học bộ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu dẫn hướng và cầu không dẫn hướng. 6.2. Truyền lực chính 6.2.1. Tính toán kích thước truyền lực chính. 6.2.2. Thọ cứng vững và độ bền của truyền lực chính. 6.2.3. Truyền lực canh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (dọc sách) 6.3.4. Ngo xố động lực học cơ cấu vi sai bánh rặng nón. 6.3.2. Ảnh hướng của vi sai tới tính chất kéc của ở tổ. 6.3.3. Sơ đổ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh rặng trụ, vi sai trực vít, vi sai hành tinh. 6.4. Bán trực. 6.4.1. Xão định các lực tác dụng lên bán trực. 6.4.2. Tính toán bán trực giám tái bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trực giám tái bản phần. 6.4.3. Tính toán bán trực giám tái boàn toàn.  Chương 7: Hệ thống trọc ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loại hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đán hỏi. 7.5. Vấn đề thực chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đổ cầu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyện của hệ thống lái. 8.5. Vấn đề phốn bọn động học giữa hệ thống treo và hệ thống lấi. 8.5. Vấn đề phốn bọn động bọc giữa hệ thống treo và hệ thống lấi. 8.5. Vấn đề phốn phanh ô tô. 9.1. Sơ đổ cầu tạo hệ thống phanh dâu. 9.3. Tính toán co cấu phanh bạn. 9.3. Tính toán co cấu phanh bạn. 9.4. Tinh toán co cấu phanh guốc. 9.4. Tinh toán cruyện động phanh.				
4.3. Hộp phân phối. 4.3.1. Nguyên tắc phân phối công suất cho các cầu của xe nhiều cầu chủ động. 4.3.2. Sơ đô động học các loại hộp phân phối.  Chương 5: Trục truyền các - đăng. 5.1. Mô tá truyền động các đăng. 5.3. Số vông quay nguy hiểm của trục các - đăng. Chương 6: Cầu chủ động ô tổ 6.1. Sơ đồ động học bộ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu dẫn hướng và cầu không đần hướng. 6.2. Truyền lực chính 6.2.1 Tính toán kích thước truyền lực chính. 6.2.2. Độ cứng vững và độ bền của truyên lực chính. 6.2.3. Truyền lực cạnh (tại bằnh xe): sơ đồ đồng học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Vi sai. 6.3. Lộng học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón. 6.3.2. Anh hướng của vi sai tới tính chất kéo của ô tổ. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng trụ, vi sai trực vit, vi sai bánh trinh. 6.4. Băn trực. 6.4.1. Tiah toán bán trực giảm tải bán phần. 6.4.3. Tinh toán bán trực giảm tải bóan toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tổ. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đần hướng. 7.3. Bộ phận đần hồi. 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vàn để lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tổ. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dựng lên vô lăng. 8.4. Tinh toán hình thang lái. 8.5. Vàn để phốn phạnh phốn học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ở tổ. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tinh toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tinh toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tinh toán roc cấu phanh.				
4.3.1. Nguyên tác phân phối công suất cho các cầu của xe nhiều cầu chủ động. 4.3.2. So đổ động học các loại hộp phân phối.  Chương 5: Trục truyên các - đăng 5.1. Mô tá truyền động các đăng. 5.2. Động lực học cơ cầu các-đăng. 5.3. Số vòng quay nguy hiểm của trục các - đăng. Chương 6: Cầu chủ động 6 tổ 6.1. Sơ đổ động học bọ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu dẫn hướng và cầu không dẫn hướng. 6.2. Truyền lực chính 6.2.1. Truyền lực chính. 6.2.2. Độ cứng vững và độ bền của truyền lực chính. 6.2.3. Truyền lực cạnh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Vi sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón. 6.3.2. Ảnh hướng của vi sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng trụ, vi sai trực vit, vi sai hành tinh. 6.4. Bấn trực. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trục. 6.4.2. Tinh toán bán trực giảm tái bán boàn.  Chương 7: Hệ thống treo ở tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đàn bối. 7.3. Bộ phận đàn bối. 7.4. Bộ phận đàn bối. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lài ở tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lài. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề pháp phanh ở tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh họi. 9.2. Tinh toán moment phanh cản thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc.  9.4. Tinh toán truyền động phanh.				
cầu chủ động. 4.3.2. Sơ đồ động học các loại hệp phân phối.  Chương 5: Trục truyền các - dăng 5.1. Mô tá truyền động các đăng. 5.2. Động lực học cơ cấu các-đăng. 5.3. Số vông quay nguy hiểm của trực các - đăng.  Chương 6: Cầu chủ động ô tô 6.1. Sơ đồ động học bộ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu dẫn hướng và cầu không dẫn hướng. 6.2. Truyền lực chính 6.2.1 Tinh toán kích thước truyền lực chính. 6.2.2. Độ cứng vững và độ bền của truyền lực chính. 6.2.3. Truyền lực cạnh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Vi sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón. 6.3.2. Anh hướng của vi sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng truy, vi sai trực vit, vi sai hành tinh. 6.4. Bán trực. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trực. 6.4.2. Tinh toán bán trực giảm tài bóan toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tố. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đán hồi. 7.4. Bộ phận đán hướng. 7.3. Bộ phận đán bhỏi. 7.5. Ván đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tộ. 8.1. Sơ đồ cầu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tinh toán hơn thạng lái. 8.5. Vấn đề phối họp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. 8.5. Vấn đề phối họp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. 8.6. Vînh toán truyền động phanh đầu và phanh họi. 9.2. Tinh toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tinh toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tinh toán truyền động phanh.				
cầu chủ động. 4.3.2. Sơ đồ động học các loại hệp phân phối.  Chương 5: Trục truyền các - dăng 5.1. Mô tá truyền động các đăng. 5.2. Động lực học cơ cấu các-đăng. 5.3. Số vông quay nguy hiểm của trực các - đăng.  Chương 6: Cầu chủ động ô tô 6.1. Sơ đồ động học bộ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu dẫn hướng và cầu không dẫn hướng. 6.2. Truyền lực chính 6.2.1 Tinh toán kích thước truyền lực chính. 6.2.2. Độ cứng vững và độ bền của truyền lực chính. 6.2.3. Truyền lực cạnh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Vi sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón. 6.3.2. Anh hướng của vi sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng truy, vi sai trực vit, vi sai hành tinh. 6.4. Bán trực. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trực. 6.4.2. Tinh toán bán trực giảm tài bóan toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tố. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đán hồi. 7.4. Bộ phận đán hướng. 7.3. Bộ phận đán bhỏi. 7.5. Ván đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tộ. 8.1. Sơ đồ cầu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tinh toán hơn thạng lái. 8.5. Vấn đề phối họp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. 8.5. Vấn đề phối họp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. 8.6. Vînh toán truyền động phanh đầu và phanh họi. 9.2. Tinh toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tinh toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tinh toán truyền động phanh.	4.3.1. Nguyên tắc phân phối công suất cho các cầu của xe nhiều			
4.3.2. Sơ đồ động học các loại hộp phân phối.  Chương 5: Trực truyền các - đẳng. 5.1. Môt á truyền đóng các đặng. 5.2. Động lực học cơ cấu các-đặng. 5.3. Số vòng quay nguy hiểm của trực các - đẳng.  Chương 6: Cấu chủ động ô tổ 6.1. Sơ đồ động học bộ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu dẫn hướng và câu không đắn hướng. 62. Truyền lực chính 6.2.1. Tình toán kích thước truyền lực chính. 6.2.2. Độ cứng vững và độ bền của truyền lực chính. 6.2.3. Truyền lực canh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Vì sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vì sai bánh rằng nón. 6.3.2. Anh hướng của vì sai tới tính chất kéo của ố tồ. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vì sai khác: Vì sai bánh rằng trụ, vì sai trực vít, vì sai hành tinh. 6.4. Bắn trực. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lễn bán trực. 6.4.2. Tình toán bán trực giảm tái bốan trònh.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loại hệ thống treo. 7.2. Bộ phân đần hướng. 7.3. Bộ phân đần hướng. 7.3. Bộ phân đần hướng. 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vớan đề tra chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lễn vô lăng. 8.4. Tình toán bín trục đại tác dụng lễn vô lăng. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh đủu và phanh họi. 9.2. Tình toán moment phanh cản thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tình toán trưyền động phanh.	·			
Chương 5: Trục truyền các - đẳng 5.1. Mô tà truyền đồng các đẳng. 5.2. Động lực học cơ cấu các-đẳng. 5.3. Số vòng quay nguy hiểm của truc các - đẳng. Chương 6: Cấu chủ động ô tố 6.1. Sơ đồ động học bộ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu dẫn hướng và câu không dẫn hướng. 6.2. Truyền lực chính 6.2.1 Tính toán kích thước truyền lực chính. 6.2.2. Độ cứng vững và độ bên của truyền lực chính. 6.2.3. Truyền lực cạnh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Vì sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vì sai bánh rằng nón. 6.3.2. Ảnh hướng của vì sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vì sai khác: Vì sai bánh rằng trụ, vì sai trực vit, vì sai hành tinh. 6.4. Bần trục. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trục. 6.4.2. Tính toán bán trực giảm tái bón toàn. Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yếu cầu và phân loại hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đần hướng. 7.3. Bộ phận đần hồi. 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học. Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lấi. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hợn phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh đầu và phanh họi. 9.2. Tinh toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tinh toán ro cấu phanh guốc. 9.4. Tinh toán ro cấu phanh guốc.				
5.1. Mô tả truyền động các đẳng. 5.2. Động lực học cơ cấu các-đẳng. 5.3. Số vông quay nguy hiểm của trực các - đẳng.  Chương 6: Cầu chủ động ô tô 6.1. Sơ đổ động học bộ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu dẫn hướng và cầu không dẫn hướng. 6.2. Truyền lực chính 6.2.1 Tính toán kích thước truyền lực chính. 6.2.2. Độ cứng vững và độ bền của truyền lực chính. 6.2.3. Truyền lực cạnh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Vi sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón. 6.3.2. Anh hướng của vi sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng trự, vi sai trực vít, vi sai hành tinh. 6.4. Bán trực 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trực. 6.4.2. Tính toán bán trực giảm tái bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trực giảm tái bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trực giảm tái bán phần. 6.7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đần hướng. 7.3. Bộ phận đần hói. 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hợn phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tinh toán roc cấu phanh guốc.				
5.2. Động lực học cơ cấu các-đăng.  5.3. Số vòng quay nguy hiễm của trực các - đăng.  Chương 6: Cấu chủ động 6 tổ  6.1. Sơ đồ động học bộ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu dẫn hướng và câu không đần hướng.  6.2. Truyền lực chính  6.2.1 Tinh toán kích thước truyền lực chính.  6.2.2. Độ cứng vững và độ bền của truyền lực chính.  6.2.3. Truyền lực cạnh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc (đọc sách)  6.3. Vi sai.  6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón.  6.3.2. Ánh hướng của vi sai tới tính chất kéo của ô tô.  6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng trụ, vi sai trục vít, vi sai hành tinh.  6.4. Bản trực.  6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trục.  6.4.2. Tinh toán bân trực giảm tải bán phần.  6.4.3. Tinh toán bân trực giảm tải hoàn toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô.  7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo.  7.2. Bộ phận đần hướng.  7.3. Bộ phận đần hướng.  7.3. Bộ phận đần hiển.  7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô.  8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái.  8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lậu.  8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng.  8.4. Tinh toán hình thang lái.  8.5. Vấn đề phối họp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô.  9.1. Sơ đồ cấu tạo bệ thống phanh bởi.  9.2. Tinh toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh.  9.3. Tinh toán roc cấu phanh guốc.  9.4. Tinh toán roc sửu phanh guốc.	= ,-			
5.3. Số vòng quay nguy hiểm của trực các - đăng.  Chương 6: Cầu chủ động học bộ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu dẫn hướng và cầu không đán hướng. 6.2. Truyền lực chính 6.2.1 Tính toán kích thước truyền lực chính. 6.2.2. Độ cứng vững và độ bền của truyền lực chính. 6.2.3. Truyền lực cạnh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (dọc sách) 6.3. Vi sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón. 6.3.2. Ảnh hưởng của vi sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng trự, vi sai trực vít, vi sai hành tinh. 6.4. Bán trực. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trực. 6.4.2. Tính toán bán trực giảm tải bán toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loại hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đần hướng. 7.3. Bệ phận đần hhỏi. 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. 9.1. Tinh toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tinh toán cơ cấu phanh guốc.		3	3	
Chương 6: Cầu chủ động ô tô 6.1. Sơ đồ động học bộ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu dẫn hướng và cầu không dẫn hướng. 6.2. Truyền lực chính 6.2.1 Tính toán kích thước truyền lực chính. 6.2.2. Độ cứng vững và độ bền của truyền lực chính. 6.2.3. Truyền lực cạnh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Vì sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón. 6.3.2. Ảnh hưởng của vi sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ đồng học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng trụ, vi sai trực vít, vi sai hành tinh. 6.4. Bân trực. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trực. 6.4.2. Tính toán bán trực giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trực giảm tải hoàn toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ở tố. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đàn hưởng. 7.3. Bộ phận đàn hưởng. 7.3. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phốn phạnh ở tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán cơ cấu phanh guốc.				
6.Î. Sơ đồ động học bộ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu dẫn hướng và cầu không dẫn hướng. 6.2. Truyền lực chính 6.2.1 Tính toán kích thước truyền lực chính. 6.2.2 Độ cứng vững và độ bền của truyền lực chính. 6.2.3 Truyền lực cạnh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Vi sai. 4 4 6.3.1 Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh rãng nón. 6.3.2. Ảnh hướng của vi sai tối tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh rãng trụ, vi sai trực vít, vi sai hành tính. 6.4. Bán trực. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trực. 6.4.2. Tính toán bán trực giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trực giảm tải hoàn toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loại hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đàn hướng. 7.3. Bộ phận đàn bồi. 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lẵng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phốn dộng học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. Chương 9: Hệ thống phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán cơ cấu phanh guốc.				
dẫn hướng và cầu không dẫn hướng. 6.2. Truyền lực chính 6.2.1 Tính toán kích thước truyền lực chính. 6.2.2. Độ cứng vững và độ bền của truyền lực chính. 6.2.3. Truyền lực cạnh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (dọc sách) 6.3. Vi sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón. 6.3.2. Ảnh hưởng của vi sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng trụ, vi sai trực vít, vi sai hành tinh. 6.4. Bán trực. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trực. 6.4.2. Tính toán bán trực giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trực giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trực giảm tải bán phần. 6.7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đân hướng. 7.3. Bộ phận đàn hồi. 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phốn họp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô.  9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán cơ cấu phanh guốc.				
dẫn hướng và cầu không dẫn hướng. 6.2. Truyền lực chính 6.2.1 Tính toán kích thước truyền lực chính. 6.2.2. Độ cứng vững và độ bền của truyền lực chính. 6.2.3. Truyền lực cạnh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (dọc sách) 6.3. Vi sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón. 6.3.2. Ảnh hưởng của vi sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng trụ, vi sai trực vít, vi sai hành tinh. 6.4. Bán trực. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trực. 6.4.2. Tính toán bán trực giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trực giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trực giảm tải bán phần. 6.7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đân hướng. 7.3. Bộ phận đàn hồi. 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phốn họp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô.  9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán cơ cấu phanh guốc.	6.1. Sơ đồ động học bộ truyền lực trong cầu chủ động: Loại cầu			
6.2. Truyền lực chính 6.2.1 Tính toán kích thước truyền lực chính. 6.2.2. Độ cứng vững và độ bền của truyền lực chính. 6.2.3. Truyền lực cạnh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Vi sai. 6.3. 1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón. 6.3.2. Ảnh hưởng của vi sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng trụ, vi sai trực vít, vi sai hành tinh. 6.4. Bán trục. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trực. 6.4.2. Tính toán bán trục giảm tái bán phần. 6.4.3. Tinh toán bán trực giảm tái bán phần. 6.4.3. Tinh toán bán trực giảm tái bán phần. 6.4.3. Tinh toán bán trực giảm tái bán phần. 6.4.3. Tinh toán bán trực giảm tái hoàn toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đần hỏi. 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đò cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô. 9.1. Sơ đò cấu tạo hệ thống phanh đầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.				
6.2.1 Tính toán kích thước truyền lực chính. 6.2.2. Độ cứng vững và độ bền của truyền lực chính. 6.2.3. Truyền lực cạnh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Vi sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón. 6.3.2. Ảnh hưởng của vi sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng tru, vi sai trục vít, vi sai hành tinh. 6.4. Bán trực. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trực. 6.4.2. Tính toán bán trực giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trực giảm tải boàn toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phân dân hướng. 7.3. Bộ phân dân hướng. 7.4. Bộ phân giám chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phốn dộn họp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô.  9.1. Sơ đồ cấu tạo bệ thống phanh dầu và phanh họi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán truyền động phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.				
6.2.2. Độ cứng vững và độ bền của truyền lực chính. 6.2.3. Truyền lực cạnh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Vi sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón. 6.3.2. Ảnh hưởng của vi sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng trụ, vi sai trục vít, vi sai hành tinh. 6.4. Bán trực. 6.4.1. Xấc định các lực tác dụng lên bán trực. 6.4.2. Tính toán bán trực giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trực giảm tải hoàn toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đần hướng. 7.3. Bộ phận đần hướng. 7.3. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tý số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. 7.1. Tinh toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán truyền động phanh.				
6.2.3. Truyền lực cạnh (tại bánh xe): sơ đồ động học và nguyên lý làm việc. (đọc sách) 6.3. Vi sai. 4.4. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón. 6.3.2. Ánh hưởng của vi sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng trụ, vi sai trục vít, vi sai hành tinh. 6.4. Bán trục. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trục. 6.4.2. Tính toán bán trục giảm tâi bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trục giảm tâi bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trục giảm tâi hoàn toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận dẫn hướng. 7.3. Bộ phận dẫn hướng. 7.3. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tý số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. 8.5. Vấn đề phốn phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán truyền động phanh.				
làm việc. (đọc sách) 6.3. Vi sai. 6.3. I. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón. 6.3.2. Ảnh hưởng của vi sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng trụ, vi sai trục vít, vi sai hành tinh. 6.4. Bán trục. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trục. 6.4.2. Tính toán bán trục giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trục giảm tải hoàn toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ở tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đần hướng. 7.3. Bộ phận đần hỏi. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tý số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối họp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. Chương 9: Hệ thống phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.				
6.3. Vi sai. 6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón. 6.3.2. Ảnh hưởng của vi sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng tru, vi sai truc vít, vi sai hành tinh. 6.4. Bán trục. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trục. 6.4.2. Tính toán bán trục giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trục giảm tải hoàn toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đản hướng. 7.3. Bộ phận đản hỏi. 3 4 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 3 4 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. Chương 9: Hệ thống phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.				
6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón. 6.3.2. Ảnh hưởng của vi sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đổ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng trụ, vi sai trục vít, vi sai hành tinh. 6.4. Bán trục. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trục. 6.4.2. Tính toán bán trục giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trục giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trục giảm tải hoàn toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đần hưởng. 7.3. Bộ phận đần hưởng. 7.3. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái. Chương 9: Hệ thống phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.				
6.3.2. Ảnh hưởng của vi sai tới tính chất kéo của ô tô. 6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh rằng trụ, vi sai trực vít, vi sai hành tinh. 6.4. Bán trực. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trực. 6.4.2. Tính toán bán trực giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trực giảm tải hoàn toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loại hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đần hướng. 7.3. Bộ phận đần hướng. 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 3. 4 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô.  9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.		4	4	
6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng trụ, vi sai trục vít, vi sai hành tinh. 6.4. Bán trục. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trục. 6.4.2. Tính toán bán trục giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trục giảm tải hoàn toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đần hướng. 7.3. Bộ phận đần hướng. 7.3. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 3. 4 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô.  9.1. Sơ đồ cấu tạo bệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.	6.3.1. Động học và động lực học cơ cấu vi sai bánh răng nón.			
6.3.3. Sơ đồ động học của một số loại vi sai khác: Vi sai bánh răng trụ, vi sai trục vít, vi sai hành tinh. 6.4. Bán trục. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trục. 6.4.2. Tính toán bán trục giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trục giảm tải hoàn toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đần hướng. 7.3. Bộ phận đần hướng. 7.3. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 3. 4 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô.  9.1. Sơ đồ cấu tạo bệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.	6.3.2. Ảnh hưởng của vi sai tới tính chất kéo của ô tô.			
răng tru, vi sai truc vít, vi sai hành tinh. 6.4. Bán trục. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trục. 6.4.2. Tính toán bán trục giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trục giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trục giảm tải hoàn toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đần hướng. 7.3. Bộ phận đần hồi. 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán truyền động phanh.				
6.4. Bán trục. 6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trục. 6.4.2. Tính toán bán trục giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trục giảm tải hoàn toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ở tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đần hướng. 7.3. Bộ phận đần hỏi. 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ở tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối họp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ở tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán truyền động phanh.	=			
6.4.1. Xác định các lực tác dụng lên bán trục. 6.4.2. Tính toán bán trục giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trục giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trục giảm tải hoàn toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận dần hướng. 7.3. Bộ phận đàn hồi. 3 4 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.				
6.4.2. Tính toán bán trục giảm tải bán phần. 6.4.3. Tính toán bán trục giảm tải hoàn toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận đần hướng. 7.3. Bộ phận đần hồi. 3 4 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 3 4 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.	·			
6.4.3. Tính toán bán trục giảm tải hoàn toàn.  Chương 7: Hệ thống treo ô tô. 7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận dẫn hướng. 7.3. Bộ phận đàn hồi. 3 4 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 3 4 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.				
Chương 7: Hệ thống treo ô tô.  7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo.  7.2. Bộ phận dẫn hướng.  7.3. Bộ phận đàn hồi.  3 4  7.4. Bộ phận giảm chấn.  7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô.  8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái.  8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái.  8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng.  3 4  8.4. Tính toán hình thang lái.  8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô.  9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi.  9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh.  9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc.  9.4. Tính toán truyền động phanh.				
7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo. 7.2. Bộ phận dẫn hướng. 7.3. Bộ phận đàn hồi. 3. 4 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 3. 4 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.				
7.2. Bộ phận dẫn hướng. 7.3. Bộ phận đàn hồi. 3. 4 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 3. 4 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.	, ,			
7.3. Bộ phận đàn hồi. 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.	7.1. Công dụng, yêu cầu và phân loai hệ thống treo.			
7.3. Bộ phận đàn hồi. 7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.	7.2. Bộ phận dẫn hướng.			
7.4. Bộ phận giảm chấn. 7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô. 8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 3. 4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giửa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.	<u> </u>	3	4	
7.5. Vấn đề lựa chọn đặc tính hệ thống treo quan điểm và động lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô.  8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái.  8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái.  8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng.  8.4. Tính toán hình thang lái.  8.5. Vấn đề phối hợp động học giửa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô.  9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi.  9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh.  9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc.  9.4. Tính toán truyền động phanh.				
lực học.  Chương 8: Hệ thống lái ô tô.  8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái.  8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái.  8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng.  8.4. Tính toán hình thang lái.  8.5. Vấn đề phối hợp động học giửa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô.  9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi.  9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh.  9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc.  9.4. Tính toán truyền động phanh.				
Chương 8: Hệ thống lái ô tô.  8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái.  8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái.  8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng.  8.4. Tính toán hình thang lái.  8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô.  9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi.  9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh.  9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc.  9.4. Tính toán truyền động phanh.				
8.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lái. 8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 3.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giửa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.			-	
8.2. Các tỷ số truyền của hệ thống lái. 8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 3 4 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giửa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.				
8.3. Xác định lực cực đại tác dụng lên vô lăng. 8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giửa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.				
8.4. Tính toán hình thang lái. 8.5. Vấn đề phối hợp động học giửa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô. 9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.		_		
8.5. Vấn đề phối hợp động học giửa hệ thống treo và hệ thống lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô.  9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi.  9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh.  9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc.  9.4. Tính toán truyền động phanh.		3	4	
lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô.  9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi.  9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh.  9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc.  9.4. Tính toán truyền động phanh.	8.4. Tính toán hình thang lái.			
lái.  Chương 9: Hệ thống phanh ô tô.  9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi.  9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh.  9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc.  9.4. Tính toán truyền động phanh.	8.5. Vấn đề phối hợp động học giữa hệ thống treo và hê thống			
Chương 9: Hệ thống phanh ô tô.  9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi.  9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh.  9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc.  9.4. Tính toán truyền động phanh.				
9.1. Sơ đồ cấu tạo hệ thống phanh dầu và phanh hơi. 9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.	•			
9.2. Tính toán moment phanh cần thiết tại các cơ cấu phanh. 9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.				
9.3. Tính toán cơ cấu phanh guốc. 9.4. Tính toán truyền động phanh.				
9.4. Tính toán truyền động phanh.		4	4	
9.5. Phanh chông hám cứng: nguyên lý và sơ đô câu tạo cụm van				
	9.5. Phanh chống hàm cứng: nguyên lý và sơ đô cấu tạo cụm van			

phân phối áp lực dầu.			
Chương 10: Khung và vỏ ô tô.			
10.1. Tính toán khung theo bền.	2	4	
10.2. Tính toán khung theo xoắn.	2	4	
10.3. Phân tích kết cấu vỏ ô tô.			

## 6. Đánh giá:

- ❖ Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên
  - Điểm quá trình: 50% (theo quy định hiện hành)
  - Điểm kết thúc: 50% (Kiểm tra tư luân, trắc nghiêm hay báo cáo tiểu luân)
- Nội dung đánh giá cuối môn học.
  - Phân tích tải trọng tác dụng lên các cụm chi tiết trên ô tô
  - Trình bày ly hợp, hộp số hộp phân phối và cầu chủ động ô tô
  - Mô tả truc truyên các-đăng
  - Các hệ thống: hệ thống treo, hệ thố lái, hệ thống phanh
  - Khung vỏ ô tô

## 7. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính
- [1] Bài giảng Kết cấu tính toán ô tô, Trường Đại học Trà Vinh.
- Sách tham khảo
- [1] Nguyễn Hữu Cẩn, Phan Đình Kiên, Thiết kế và tính toán ô tô, máy kéo (Tập 1, 2 và 3), Nhà xuất bản Đai học và THCN Hà Nôi, 1984.
- [2] Nguyễn Khắc Trai, Cơ sở thiết kế ô tô, Nhà xuất bản Giao thông vận tải, 2006.
- [3] Nguyễn Hửu Cẩn cùng các tác giả, Lý thuyết ô tô máy kéo, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nôi 2003.
- [4] Automobile Chassis and Body Engineering, Sri. N.R.HEMA KUMAR Lecturer in Vocational, Department of Vocational Education, Government Junior College, PALAMANER.
- [5] Sae handbook. Volume 2. parts and components, 1994.
- Khác (địa chỉ website): www.autonet.com.vn; www.autovietnam.com; www.autopro.com.vn; www.worldcarfans.com; www.sae.org; ...

Trà Vinh, ngày ...... tháng ...... năm 2016

Ig lưc Giảng viên biên soan

Bộ môn Cơ khí – Động lực

Đã kí

Đã kí

Nguyễn Khắc Bằng Giảng viên phản biện

Đã kí

Huỳnh Thanh Bảnh