

TRƯỜNG CAO KỸ THUẬT LÝ TỰ TRỌNG TP.HCM

KHOA: CÔNG NGHỆ ĐỘNG LỰC

GIÁO ÁN LÝ THUẬT

Họ và tên giáo viên : _____

Môn học : Nguyên Lý Động Cơ Đốt Trong

Bộ môn : Động Cơ

Năm học: 201.... – 201....

LỊCH GIẢNG DẠY TRONG HỌC KỲ

Họ và tên giáo viên :

Môn dạy: ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG Lớp: 16CĐ-Ô.....

Học kỳ: II năm học 2016-2017

Khối lượng giảng dạy trong học kỳ : 60 tiết

Số tiết thực hành: 60 tiết Số tiết lý thuyết: 0

Khối lượng còn lại của chương trình : 00

Số tiết thực hành: 0

Số tiết lý thuyết: 0

Thứ tự tuần trong HK	Từ ngày, tháng... Đến ngày tháng...	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành	TÊN CHƯƠNG TRÌNH, ĐỀ MỤC NỘI DUNG GIẢNG DẠY
	06/02/17 đến 11/02	3		BÀI 1: MỞ ĐẦU
	13/02 đến 18/02	3		BÀI 2: NHỮNG CHI TIẾT CỐ ĐỊNH
	20/02 đến 25/02	3		BÀI 2: NHỮNG CHI TIẾT CỐ ĐỊNH BÀI 3: PISTON-THANH TRUYỀN-TRỤC KHUYỬU
	27/02 đến 04/03	3		BÀI 3: PISTON-THANH TRUYỀN-TRỤC KHUYỬU
	06/03 đến 11/03	3		BÀI 4: HỆ THỐNG PHÂN PHỐI KHÍ
	13/03 đến 18/03	3		BÀI 5: HỆ THỐNG BÔI TRƠN

	20/03 đến 25/03	3		BÀI 6: HỆ THỐNG LÀM MÁT
	27/03 đến 01/04	3		BÀI 7: BỘ CHẾ HÒA KHÍ
	03/04 đến 08/04	3		BÀI 8: HỆ THỐNG PHUN XĂNG ĐIỆN TỬ
	10/04 đến 15/04	3		BÀI 9: HỆ THỐNG ĐÁNH LỬA
	17/04 đến 22/04	3		BÀI 10: HỆ THỐNG NHIÊN LIỆU ĐỘNG CƠ DIESEL
	24/04 đến 29/04	3		BÀI 11: HỆ THỐNG NHIÊN LIỆU ĐỘNG CƠ DIESEL
Tổng cộng		30		

TỔ TRƯỞNG

Ngày tháng năm 20
 GIÁO VIÊN

Giáo án số : 1

Số tiết : 3 Tổng số tiết đã giảng :

Ngày giảng :

TÊN BÀI HỌC :

MỞ ĐẦU

A. Mục tiêu:

Sau khi học xong chương này sinh viên

- Sinh viên trình bày được các khái niệm chung về ô tô.
- Sinh viên trình bày được các phân loại về ô tô.
- Sinh viên thuật lại được các thuật ngữ thường dùng trong động cơ.
- Có thêm các kiến thức về Nguyên lý làm việc của động cơ xăng 4 thì, động cơ Diesel 4 thì.
- Sinh viên trình bày được nguyên lý làm việc của động cơ xăng, Diesel 4 thì
- Hiểu thêm về ưu, nhược điểm động cơ xăng, Diesel.
- Sinh viên lập được thứ tự thì nổ của động cơ.

B. Chuẩn bị phương tiện, đồ dùng dạy học:

+ Giáo viên

Hình ảnh trực quan, kiến thức liên quan

+ Sinh viên

Giáo trình Nguyên Lý Động Cơ Đốt Trong

+ Ứng dụng CNTT.

Trình chiếu những hình ảnh mô phỏng, hình ảnh các chi tiết

C. Tiến trình lên lớp.

I. Ổn định lớp : (.....phút)

+ Kiểm tra sỹ số: Tổng số:.....Có mặt:.....Vắng mặt:.....

- Tên sinh viên vắng - Lý do:.....

II. Kiểm tra bài cũ :

+ Kiểm tra bài cũ: (.....phút)

Câu hỏi kiểm tra:.....

Dự kiến số sinh viên kiểm tra:

Họ và tên sinh viên		
Điểm		

III. Giảng bài mới : (...phút)

* Đặt vấn đề vào bài mới :.....

* Nội dung bài mới : Các khái niệm tiêu chuẩn trong động cơ đốt trong

Nội dung giảng dạy	Thời gian (phút)	Phương pháp	Hoạt động của giáo viên và sinh viên		Phương tiện và đồ dùng dạy học
			Giáo viên	Sinh viên	
Nội dung 1: Giới thiệu + Mục tiêu: Vai trò của ĐCĐT + Nội dung chính: So sánh ĐCĐT với các loại hình đã và đang có + Kết quả:	20	Đặt câu hỏi Thảo luận nhóm	Đặt câu hỏi: - Các loại hình hoạt động trong sản xuất và giao thông trước khi có động cơ là gì? - ĐCĐT có vị trí như thế nào trong hiện tại và các loại hình động cơ tồn tại song song hiện nay - Nhận xét chung	Thảo luận nhóm. Trả lời các câu hỏi Phân tích câu trả lời của nhóm khác Lắng nghe, ghi chép	
Nội dung 2: Các định nghĩa + Mục tiêu: ĐCĐT là gì + Nội dung chính: Phân biệt các phương án biến đổi năng lượng. Phân tích ưu nhược điểm từng loại + Kết quả:	20	Thuyết trình Thảo luận	- Giải thích quá trình biến đổi năng lượng trong động cơ nhiệt - Đặt câu hỏi về phương án biến đổi năng lượng nhiệt? - Nhận xét, phân tích ưu nhược điểm các phương án - Giới thiệu các loại động cơ đốt trong	Lắng nghe, ghi chép Thảo luận nhóm. Trả lời câu hỏi Lắng nghe, ghi chép	
Nội dung 3: Phân loại ĐCĐT + Mục tiêu: Hiểu được cách phân loại ĐCĐT dùng trên ô tô	20	Thuyết trình	- Cơ sở phân loại, tên gọi các loại động cơ đốt trong hiện hành - Sử dụng hình ảnh minh họa	Lắng nghe, ghi chép	

+ Nội dung chính: Cơ sở phân loại động cơ trên ô tô + Kết quả:.....			các loại động cơ đốt trong		
Nội dung 4: Các thuật ngữ thường dùng + Mục tiêu: Hiểu được ý nghĩa các tên gọi thuật ngữ + Nội dung chính: Các khái niệm của thuật ngữ + Kết quả:.....	20	Thuyết trình	- Định nghĩa các thuật ngữ trong ĐCĐT. - Giải thích ý nghĩa thuật ngữ trong sửa chữa bảo dưỡng	Lắng nghe, ghi chép	
Nội dung 5: Nguyên lý làm việc của động cơ piston + Mục tiêu: Hiểu được chu trình làm việc của động cơ piston + Nội dung chính: Các quá trình chuyển hóa trong động cơ + Kết quả:.....	20	Diễn trình	- Minh họa nguyên lý làm việc của ĐCĐT bằng hình ảnh. Sau đó yêu cầu SV trình bày nguyên lý làm việc - Yêu cầu SV khác trình bày bổ sung hoặc có câu trả lời khác - Nhận xét chung, bổ sung các giá trị năng lượng, áp suất trung bình	Quan sát Thảo luận Trả lời Thảo luận giữa các nhóm Lắng nghe, ghi chép	
Nội dung 6: So sánh động cơ sử dụng xăng và Diesel + Mục tiêu: Hiểu được sự khác biệt của 2 loại động	10	Suy luận	- Thiết lập bảng nguyên lý hoạt động của 2 loại động cơ - Yêu cầu SV thảo luận sự khác biệt của 2 loại động cơ	Quan sát, ghi chép Thảo luận, trả lời Lắng nghe, ghi chép	

cơ + Nội dung chính: So sánh trong từng thì (kỳ) + Kết quả:.....			- Nhận xét		
Nội dung 7: Bảng thứ tự công tác + Mục tiêu: Thiết lập bảng thứ tự công tác + Nội dung chính: cách thiết lập thứ tự công tác và góc lệch khuỷu tương ứng + Kết quả:.....	20	Thuyết trình	- Hướng dẫn SV cách xây dựng bảng thứ tự công tác và ý nghĩa của nó	Lắng nghe, ghi chép	

IV. Giao nhiệm vụ về nhà cho sinh viên (.....phút)

- Câu hỏi lý thuyết :

1. Các thuật ngữ thường dùng trong động cơ đốt trong
2. Nguyên lý làm việc của động cơ xăng 4 kỳ
3. Nguyên lý làm việc của động cơ Diesel (dầu) 4 kỳ
4. So sánh động cơ xăng và động cơ Diesel

- Bài tập :

Thiết lập bảng thứ tự công tác cho động cơ nhiều xy lanh

D. Rút kinh nghiệm sau tiết giảng :

- Nội dung:.....

- Phương pháp:.....

E. Tài liệu tham khảo:.....

* Ghi chú: Giáo án lý thuyết theo mẫu này khi lên lớp phải kèm theo đề cương bài giảng.

THÔNG QUA BỘ MÔN

Trưởng bộ môn

Ngày soạn/..../201..

Giáo viên

Giáo án số : 2

Số tiết : 4 Tổng số tiết đã giảng :

Ngày giảng :

TÊN BÀI HỌC :

NHỮNG CHI TIẾT CỐ ĐỊNH TRONG ĐỘNG CƠ

A. Mục tiêu:

Sau khi học xong chương này sinh viên

- Sinh viên trình bày được cấu tạo chung về thân máy.
- Sinh viên trình bày được cấu tạo về nắp máy, đệm nắp máy, sơ-mi xy-lanh.
- Sinh viên mô tả được cấu tạo, công dụng của cạc-te, vít cấy.

B. Chuẩn bị phương tiện, đồ dùng dạy học:

+ Giáo viên

Hình ảnh trực quan, các chi tiết cố định thực tế

+ Sinh viên

Giáo trình Nguyên Lý Động Cơ Đốt Trong

+ Ứng dụng CNTT.

Trình chiếu những hình ảnh mô phỏng, hình ảnh các chi tiết

C. Tiến trình lên lớp.

I. Ổn định lớp : (.....phút)

+ Kiểm tra sỹ số: Tổng số:.....Có mặt:.....Vắng mặt:.....

- Tên sinh viên vắng - Lý do:.....

II. Kiểm tra bài cũ :

+ Kiểm tra bài cũ: (.....phút)

Câu hỏi kiểm tra:.....

Dự kiến số sinh viên kiểm tra:

Họ và tên sinh viên		
Điểm		

III. Giảng bài mới : (...phút)

* Đặt vấn đề vào bài mới :.....

* Nội dung bài mới : Các chi tiết cổ định trên động cơ

Nội dung giảng dạy	Thời gian (phút)	Phương pháp	Hoạt động của giáo viên và sinh viên		Phương tiện và đồ dùng dạy học
			Giáo viên	Sinh viên	
Nội dung 1: Thân máy + Mục tiêu: Vai trò của		Thuyết trình	- Trình bày nhiệm vụ, điều kiện công tác của thân máy,	Lắng nghe, ghi chép	

thân máy trong ĐCĐT + Nội dung chính: Nhiệm vụ, điều kiện công tác, vật liệu chế tạo, đặc điểm kết cấu + Kết quả:	30	Thảo luận	trên cơ sở đó, yêu cầu SV thảo luận, tìm ra loại vật liệu thích hợp để chế tạo thân máy và các phương pháp cải thiện đặc tính kết cấu - Nhận xét chung	Thảo luận nhóm. Trả lời các câu hỏi Phân tích câu trả lời của nhóm khác Lắng nghe, ghi chép	
Nội dung 2: Nắp máy + Mục tiêu: Vai trò của nắp máy trong ĐCĐT + Nội dung chính: Nhiệm vụ, điều kiện công tác, vật liệu chế tạo, đặc điểm kết cấu + Kết quả:	30	Thuyết trình Thảo luận	- Trình bày nhiệm vụ, điều kiện công tác của nắp máy, trên cơ sở đó, yêu cầu SV thảo luận, tìm ra loại vật liệu thích hợp để chế tạo nắp máy và các phương pháp cải thiện đặc tính kết cấu - Nhận xét	Lắng nghe, ghi chép Thảo luận nhóm. Trả lời câu hỏi Lắng nghe, ghi chép	
Nội dung 3: Đệm nắp máy + Mục tiêu: : Vai trò của đệm nắp máy trong ĐCĐT + Nội dung chính: yêu cầu làm việc, vật liệu + Kết quả:.....	20	Thuyết trình	- Trình bày nhiệm vụ, điều kiện công tác của đệm nắp máy và các phương pháp cải thiện đặc tính kết cấu - Phân tích sự khác biệt khi sử dụng không đúng loại đệm nắp máy	Lắng nghe, ghi chép	
Nội dung 4: Lót xy-lanh + Mục tiêu: Vai trò của lót xy-lanh trong ĐCĐT		Thuyết trình	- Trình bày nhiệm vụ, điều kiện công tác , đặc điểm của lót xy-lanh.	Lắng nghe, ghi chép	

+ Nội dung chính: Nhiệm vụ, điều kiện công tác, vật liệu chế tạo, đặc điểm kết cấu, ưu nhược điểm + Kết quả:.....	30		Ưu điểm của lót xylanh trong việc làm mát và sửa chữa		
Nội dung 5: Các-te + Mục tiêu: Vai trò của các-te trong ĐCĐT + Nội dung chính: nhiệm vụ, vật liệu chế tạo + Kết quả:.....	20	Diễn trình	- Trình bày nhiệm vụ, điều kiện công tác, đặc điểm của các-te. - Ưu điểm sử dụng các-te hợp kim thay cho các-te tôn truyền thống	Lắng nghe, ghi chép	
Nội dung 6: Vít cấy + Mục tiêu: Vai trò của vít-cấy trong ĐCĐT + Nội dung chính: điều kiện làm việc, vị trí sử dụng + Kết quả:.....	20	Suy luận	- Trình bày nhiệm vụ của vít cấy. - Đặt câu hỏi về các vị trí lắp vít cấy trên xe mà SV biết - Nhận xét	Lắng nghe, ghi chép Thảo luận, trả lời	

IV. Giao nhiệm vụ về nhà cho sinh viên (15 phút)

- Câu hỏi lý thuyết :

1. Trình bày cấu tạo chung về thân máy.
2. Trình bày cấu tạo về nắp máy, đệm nắp máy, sơ-mi xy-lanh.
3. Nêu cấu tạo, công dụng của các-te, vít cấy.

- Bài tập :

D. Rút kinh nghiệm sau tiết giảng :

- Nội dung:.....

- Phương pháp:.....

E. Tài liệu tham khảo:.....

* Ghi chú: Giáo án lý thuyết theo mẫu này khi lên lớp phải kèm theo đề cương bài giảng.

THÔNG QUA BỘ MÔN

Trưởng bộ môn

Ngày soạn/..../201..

Giáo viên

Giáo án số : 3

Số tiết : 4 Tổng số tiết đã giảng :

Ngày giảng :

TÊN BÀI HỌC :

NHÓM PISTON – TRỤC KHUYU – THANH TRUYỀN – BÁNH ĐÀ

A. Mục tiêu:

Sau khi học xong chương này sinh viên

- Sinh viên trình bày được cấu tạo, điều kiện làm việc của piston.
- Sinh viên trình bày được cấu tạo, điều kiện làm việc của nhóm trục khuỷu.
- Sinh viên trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc, cấu tạo của thanh truyền, bánh đà.

B. Chuẩn bị phương tiện, đồ dùng dạy học:

+ Giáo viên

Hình ảnh trực quan, vật thật

+ Sinh viên

Giáo trình Động Cơ Đốt Trong 1

+ Ứng dụng CNTT.

Trình chiếu những hình ảnh mô phỏng, hình ảnh các chi tiết

C. Tiến trình lên lớp.

I. Ổn định lớp : (.....phút)

+ Kiểm tra sỹ số: Tổng số:.....Có mặt:.....Vắng mặt.....

- Tên sinh viên vắng - Lý do.....

II. Kiểm tra bài cũ :

+ Kiểm tra bài cũ: (.....phút)

Câu hỏi kiểm tra:

Dự kiến số sinh viên kiểm tra:

Họ và tên sinh viên		
Điểm		

III. Giảng bài mới : (...phút)

* Đặt vấn đề vào bài mới : Mời HS xem video. Trả lời câu hỏi

* Nội dung bài mới : Nhóm Piston, thanh truyền, trục khuỷu, bánh đà

Nội dung giảng dạy	Thời gian (phút)	Phương pháp	Hoạt động của giáo viên và sinh viên		Phương tiện và đồ dùng dạy học
			Giáo viên	Sinh viên	
Nội dung 1: Nhóm Piston		Thuyết	Trình bày công dụng của nhóm piston.	Lắng nghe	

+ Mục tiêu: Hiểu được đặc tính, cấu tạo của nhóm piston + Nội dung chính: Điều kiện làm việc của nhóm piston, séc-măng, chốt piston + Kết quả:.....	40	trình	Trình bày điều kiện làm việc và các loại tải trọng tác dụng lên nhóm piston Trình bày yêu cầu vật liệu chế tạo Trình bày đặc điểm kết cấu của piston	Ghi chép	
Nội dung 2: Thanh truyền + Mục tiêu: Hiểu được đặc tính kết cấu của thanh truyền + Nội dung chính: Công dụng, cấu tạo, điều kiện làm việc của thanh truyền + Kết quả:.....	40	Thuyết trình	Trình bày công dụng của thanh truyền. Trình bày điều kiện làm việc và các loại tải trọng tác dụng lên thanh truyền Trình bày yêu cầu vật liệu chế tạo Trình bày đặc điểm kết cấu của thanh truyền	Lắng nghe Ghi chép	
Nội dung 3: Trục khuỷu + Mục tiêu: Hiểu được đặc tính kết cấu của trục khuỷu	40	Thuyết trình	Trình bày công dụng của trục khuỷu. Trình bày điều kiện làm việc	Lắng nghe Ghi chép	

+ Nội dung chính: Hoạt động của trục khuỷu + Kết quả:.....			và các loại tải trọng tác dụng lên trục khuỷu Trình bày yêu cầu vật liệu chế tạo Trình bày đặc điểm kết cấu của trục khuỷu		
Nội dung 4: Bánh đà + Mục tiêu: Hiểu được đặc tính kết cấu của trục khuỷu + Nội dung chính: công dụng, cấu tạo của bánh đà + Kết quả:.....	40	Thuyết trình	Trình bày công dụng của bánh đà. Trình bày điều kiện làm việc và các loại tải trọng tác dụng lên bánh đà Trình bày yêu cầu vật liệu chế tạo Trình bày đặc điểm kết cấu của piston	Lắng nghe Ghi chép	

IV. Giao nhiệm vụ về nhà cho sinh viên (15 phút)

- Câu hỏi lý thuyết :

.....

- Bài tập :

.....

D. Rút kinh nghiệm sau tiết giảng :

- Nội dung:.....

- Phương pháp:.....

E. Tài liệu tham khảo:.....

* Ghi chú: Giáo án lý thuyết theo mẫu này khi lên lớp phải kèm theo đề cương bài giảng.

THÔNG QUA BỘ MÔN

Trưởng bộ môn

Ngày soạn/..../201..

Giáo viên

Giáo án số : 4

Số tiết : 3

Tổng số tiết đã giảng :

Ngày giảng :

TÊN BÀI HỌC :

HỆ THỐNG PHÂN PHỐI KHÍ

A. Mục tiêu:

Sau khi học xong chương này sinh viên

- Sinh viên trình bày được nguyên lý hoạt động của hệ thống phân phối khí.
- Sinh viên trình bày được cấu tạo, điều kiện làm việc của các chi tiết trong hệ thống.

B. Chuẩn bị phương tiện, đồ dùng dạy học:

+ Giáo viên

Hình ảnh trực quan, vật thật

+ Sinh viên

Giáo trình Động Cơ Đốt Trong 1

+ Ứng dụng CNTT.

Trình chiếu những hình ảnh mô phỏng, hình ảnh các chi tiết

C. Tiến trình lên lớp.

I. Ổn định lớp : (.....phút)

+ Kiểm tra sỹ số: Tổng số:.....Có mặt:.....Vắng mặt.....

- Tên sinh viên vắng - Lý do.....

II. Kiểm tra bài cũ :

+ Kiểm tra bài cũ: (.....phút)

Câu hỏi kiểm tra:

Dự kiến số sinh viên kiểm tra:

Họ và tên sinh viên		
Điểm		

III. Giảng bài mới : (...phút)

* Đặt vấn đề vào bài mới :

* Nội dung bài mới :

Nội dung giảng dạy	Thời gian (phút)	Phương pháp	Hoạt động của giáo viên và sinh viên		Phương tiện và đồ dùng dạy học
			Giáo viên	Sinh viên	
Nội dung 1: Nhiệm vụ và yêu cầu của hệ thống + Mục tiêu: Hoạt động của hệ thống phân phối	30	Thuyết trình	Trình bày kết hợp giải thích nhiệm vụ của hệ thống phân phối khí	Lắng nghe Quan sát	

khí. + Nội dung chính: Công dụng của hệ thống; nguyên lý hoạt động; yêu cầu của hệ thống + Kết quả:.....			Dùng hình ảnh động cho thấy hoạt động của hệ thống Trình bày; giải thích yêu cầu của hệ thống	Ghi chép	
Nội dung 2: Phương pháp bố trí xú-páp + Mục tiêu: Ảnh hưởng của bố trí xú-páp đến động cơ + Nội dung chính: Bố trí xú-páp đặt; bố trí xú-páp treo; các phương pháp điều chỉnh xú-páp hiện đại + Kết quả:.....	30	Thuyết trình	Trình bày các kiểu bố trí xú-páp Ưu điểm và nhược điểm của từng kiểu bố trí Trình bày; giải thích kết hợp hình ảnh các thuật ngữ chuyên môn dùng trong việc bố trí xú-páp Liên hệ các hệ thống phối khí hiện đại	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	
Nội dung 3: Phương pháp dẫn động trục cam + Mục tiêu: Giải pháp dẫn động trục cam + Nội dung chính: Dẫn động trục cam bằng xích; bằng bánh răng; bằng dây	30	Thuyết trình	Trình bày các phương pháp dẫn động trục cam Ưu điểm và nhược điểm của từng loại Trình bày xu hướng dẫn	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	

đại; bằng trực + Kết quả:.....			động trực cam chủ yếu hiện nay		
Nội dung 4: Đặc điểm kết cấu của các chi tiết + Mục tiêu: Điều kiện hoạt động và yêu cầu kỹ thuật của các chi tiết trong hệ thống + Nội dung chính: Kết cấu trực cam; con đội đưa đẩy; cò mổ; trục cò mổ; bệ, ống kèm, lò xo xú-páp, xú-páp + Kết quả:.....	30	Thuyết trình	Trình bày điều kiện hoạt động của từng chi tiết bằng hình ảnh động Yêu cầu SV cho biết trong điều kiện như thế, chi tiết cụ thể cần những yếu tố nào Nhận xét, đánh giá và trình bày công dụng ; chức năng của từng chi tiết trong hệ thống	Lắng nghe Quan sát Trả lời Ghi chép	

IV. Giao nhiệm vụ về nhà cho sinh viên (10 phút)

- Câu hỏi lý thuyết :

.....

- Bài tập :

.....

D. Rút kinh nghiệm sau tiết giảng :

- Nội dung:.....

- Phương pháp:.....

E. Tài liệu tham khảo:.....

* Ghi chú: Giáo án lý thuyết theo mẫu này khi lên lớp phải kèm theo đề cương bài giảng.

THÔNG QUA BỘ MÔN

Trưởng bộ môn

Ngày soạn/..../201..

Giáo viên

Giáo án số : 5

Số tiết : 3 Tổng số tiết đã giảng :

Ngày giảng :

TÊN BÀI HỌC :

HỆ THỐNG BÔI TRƠN

A. Mục tiêu:

Sau khi học xong chương này sinh viên

- Sinh viên trình bày được nguyên lý hoạt động của hệ thống bôi trơn.
- Sinh viên trình bày được cấu tạo, điều kiện làm việc của các chi tiết trong hệ thống.

B. Chuẩn bị phương tiện, đồ dùng dạy học:

+ Giáo viên

Hình ảnh trực quan, vật thật

+ Sinh viên

Giáo trình Động Cơ Đốt Trong 1

+ Ứng dụng CNTT.

Trình chiếu những hình ảnh mô phỏng, hình ảnh các chi tiết

C. Tiến trình lên lớp.

I. Ổn định lớp : (.....phút)

+ Kiểm tra sỹ số: Tổng số:.....Có mặt:.....Vắng mặt.....

- Tên sinh viên vắng - Lý do.....

II. Kiểm tra bài cũ :

+ Kiểm tra bài cũ: (.....phút)

Câu hỏi kiểm tra:

Dự kiến số sinh viên kiểm tra:

Họ và tên sinh viên		
Điểm		

III. Giảng bài mới : (...phút)

* Đặt vấn đề vào bài mới :

* Nội dung bài mới :

Nội dung giảng dạy	Thời gian (phút)	Phương pháp	Hoạt động của giáo viên và sinh viên		Phương tiện và đồ dùng dạy học
			Giáo viên	Sinh viên	
Nội dung 1: Nhiệm vụ của hệ thống bôi trơn + Mục tiêu: Vai trò của hệ thống bôi trơn trong	30	Thuyết trình	Trình bày nhiệm vụ của hệ thống bôi trơn	Lắng nghe	

động cơ; Hiệu quả bôi trơn ảnh hưởng đến hiệu suất động cơ + Nội dung chính: Công dụng và chức năng của bôi trơn; ảnh hưởng của bôi trơn đến hoạt động và hiệu suất của động cơ + Kết quả:.....			Ý nghĩa của việc bôi trơn các chi tiết trong động cơ Hiệu quả của hệ thống bôi trơn và hoạt động của động cơ Ảnh hưởng của bôi trơn kém	Quan sát Ghi chép	
Nội dung 2: Các phương pháp bôi trơn + Mục tiêu: Biện pháp bôi trơn và ưu nhược điểm của từng loại; giải pháp cải thiện bôi trơn + Nội dung chính: Phương pháp vùng tóa; phương pháp hòa trộn; phương pháp cưỡng bức; giải pháp cải thiện đặc tính dầu bôi trơn + Kết quả:.....	30	Thuyết trình	Trình bày phương pháp bôi trơn vùng tóa kết hợp hình ảnh minh họa Trình bày phương pháp bôi trơn hòa trộn kết hợp hình ảnh minh họa Trình bày phương pháp bôi trơn cưỡng bức kết hợp hình ảnh minh họa Phân tích ưu nhược điểm từng loại	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	
Nội dung 3: Các bộ phận của hệ thống bôi trơn + Mục tiêu: Thành phần	30	Thuyết trình	Trình bày, phân tích cấu tạo từng bộ phận của hệ thống Các loại lọc nhớt và môi	Lắng nghe	

của hệ thống bôi trơn và vai trò của từng bộ phận + Nội dung chính: Các-te; lọc nhớt; bơm nhớt; que thăm nhớt; mạch điện cảnh báo áp lực nhớt + Kết quả:.....			trường sử dụng Phân loại bơm nhớt; Ưu nhược điểm của từng loại Phân tích mạch điện cảnh báo áp lực nhớt	Quan sát Ghi chép	
Nội dung 4: Dầu bôi trơn; đặc tính và công dụng + Mục tiêu: Tính chất của dầu bôi trơn và ảnh hưởng của nó trong hệ thống + Nội dung chính: Chỉ số độ nhớt và chỉ số cấp độ chất lượng + Kết quả:.....	30	Thuyết trình	Trình bày các tính chất của dầu bôi trơn và ảnh hưởng của chúng đến động cơ Ý nghĩa chỉ số độ nhớt và cách sử dụng chỉ số này Ý nghĩa chỉ số cấp chất lượng và cách sử dụng chỉ số này	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	

IV. Giao nhiệm vụ về nhà cho sinh viên (10 phút)

- Câu hỏi lý thuyết :

.....

- Bài tập :

.....

D. Rút kinh nghiệm sau tiết giảng :

- Nội dung:.....

- Phương pháp:.....

E. Tài liệu tham khảo:.....

* Ghi chú: Giáo án lý thuyết theo mẫu này khi lên lớp phải kèm theo đề cương bài giảng.

THÔNG QUA BỘ MÔN

Trưởng bộ môn

Ngày soạn/..../201..

Giáo viên

Giáo án số : 6

Số tiết : 3

Tổng số tiết đã giảng :

Ngày giảng :

TÊN BÀI HỌC :

HỆ THỐNG LÀM MÁT

A. Mục tiêu:

Sau khi học xong chương này sinh viên

- Sinh viên trình bày được nguyên lý hoạt động của hệ thống làm mát.
- Sinh viên trình bày được cấu tạo, điều kiện làm việc của các chi tiết trong hệ thống.

B. Chuẩn bị phương tiện, đồ dùng dạy học:

+ Giáo viên

Hình ảnh trực quan, vật thật

+ Sinh viên

Giáo trình Động Cơ Đốt Trong 1

+ Ứng dụng CNTT.

Trình chiếu những hình ảnh mô phỏng, hình ảnh các chi tiết

C. Tiến trình lên lớp.

I. Ổn định lớp : (.....phút)

+ Kiểm tra sỹ số: Tổng số:.....Có mặt:.....Vắng mặt.....

- Tên sinh viên vắng - Lý do.....

II. Kiểm tra bài cũ :

+ Kiểm tra bài cũ: (.....phút)

Câu hỏi kiểm tra:

Dự kiến số sinh viên kiểm tra:

Họ và tên sinh viên		
Điểm		

III. Giảng bài mới : (...phút)

* Đặt vấn đề vào bài mới :

* Nội dung bài mới :

Nội dung giảng dạy	Thời gian (phút)	Phương pháp	Hoạt động của giáo viên và sinh viên		Phương tiện và đồ dùng dạy học
			Giáo viên	Sinh viên	
Nội dung 1: Nhiệm vụ của hệ thống làm mát + Mục tiêu: Vai trò của hệ thống làm mát trong	30	Thuyết trình	Trình bày nhiệm vụ của hệ thống làm mát	Lắng nghe	

động cơ; Hiệu quả làm mát ảnh hưởng đến hiệu suất động cơ + Nội dung chính: Công dụng và chức năng của làm mát ; ảnh hưởng của làm mát đến hoạt động và hiệu suất của động cơ + Kết quả:.....			Ý nghĩa của việc làm mát các chi tiết trong động cơ Hiệu quả của hệ thống làm mát và hoạt động của động cơ Ảnh hưởng của làm mát kém	Quan sát Ghi chép	
Nội dung 2: Các phương pháp làm mát + Mục tiêu: Biện pháp làm mát và ưu nhược điểm của từng loại; giải pháp cải thiện làm mát + Nội dung chính: Kiểu bốc hơi; kiểu đối lưu tự nhiên; kiểu tuần hoàn cưỡng bức; kiểu làm mát bằng không khí; giải pháp cải thiện đặc tính làm mát + Kết quả:.....	30	Thuyết trình	Trình bày các phương làm mát kết hợp hình ảnh minh họa Phân tích ưu nhược điểm từng loại Liên hệ giải pháp cải thiện đặc tính làm mát của động cơ Dung dịch làm mát và các thông số cơ bản	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	
Nội dung 3: Các bộ phận chính của hệ thống + Mục tiêu: Cấu tạo và đặc tính của các chi tiết	30	Thuyết trình	Trình bày, phân tích cấu tạo từng bộ phận của hệ thống Công dụng của van hằng	Lắng nghe	

trong hệ thống + Nội dung chính: Két nước làm mát; đường ống; bơm nước; van hằng nhiệt; bình giãn nở; mạch điện điều khiển quạt gió làm mát + Kết quả:.....			nhiệt Đặc điểm của két nước làm mát Phân tích mạch điện điều khiển quạt làm mát Giới thiệu các loại quạt cơ	Quan sát Ghi chép	
Nội dung 4: Đặc tính làm mát ảnh hưởng đến công suất động cơ + Mục tiêu: Các thông số làm mát trên các loại động cơ + Nội dung chính: Tốc độ giải nhiệt; khả năng giải nhiệt; hiệu quả giải nhiệt + Kết quả:.....	30	Thuyết trình	Trình bày các thông số cơ bản của hệ thống làm mát Phân tích năng suất giải nhiệt và ảnh hưởng đến công suất động cơ Quá nhiệt trong hệ thống làm mát	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	

IV. Giao nhiệm vụ về nhà cho sinh viên (10 phút)

- Câu hỏi lý thuyết :

.....

- Bài tập :

.....

D. Rút kinh nghiệm sau tiết giảng :

- Nội dung:.....

- Phương pháp:.....

E. Tài liệu tham khảo:.....

* Ghi chú: Giáo án lý thuyết theo mẫu này khi lên lớp phải kèm theo đề cương bài giảng.

THÔNG QUA BỘ MÔN

Trưởng bộ môn

Ngày soạn/..../201..

Giáo viên

Giáo án số : 7

Số tiết : 3 Tổng số tiết đã giảng :

Ngày giảng :

TÊN BÀI HỌC :

BỘ CHẾ HÒA KHÍ

A. Mục tiêu:

Sau khi học xong chương này sinh viên

- Sinh viên trình bày được nguyên lý hoạt động của hệ thống nhiên liệu sử dụng bộ chế hòa khí.
- Sinh viên trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của các mạch xăng trong hệ thống.

B. Chuẩn bị phương tiện, đồ dùng dạy học:

+ Giáo viên

Hình ảnh trực quan, vật thật

+ Sinh viên

Giáo trình Động Cơ Đốt Trong 1

+ Ứng dụng CNTT.

Trình chiếu những hình ảnh mô phỏng, hình ảnh các chi tiết

C. Tiến trình lên lớp.

I. Ổn định lớp : (.....phút)

+ Kiểm tra sỹ số: Tổng số:.....Có mặt:.....Vắng mặt.....

- Tên sinh viên vắng - Lý do.....

II. Kiểm tra bài cũ :

+ Kiểm tra bài cũ: (.....phút)

Câu hỏi kiểm tra:

Dự kiến số sinh viên kiểm tra:

Họ và tên sinh viên		
Điểm		

III. Giảng bài mới : (...phút)

* Đặt vấn đề vào bài mới :

* Nội dung bài mới :

Nội dung giảng dạy	Thời gian (phút)	Phương pháp	Hoạt động của giáo viên và sinh viên		Phương tiện và đồ dùng dạy học
			Giáo viên	Sinh viên	
Nội dung 1: Hệ thống cung cấp nhiên liệu + Mục tiêu: nguyên tắc cung cấp nhiên liệu trên	20	Thuyết trình	- Giải thích sự nguy hiểm về cháy nổ của xăng - Dẫn ra nguyên tắc bố trí	Lắng nghe	

động cơ đốt trong + Nội dung chính: Kết cấu hệ thống cung cấp nhiên liệu; Nguyên tắc phân phối nhiên liệu trong hệ thống + Kết quả:.....			thùng nhiên liệu và động cơ - Đặc điểm bố trí thùng nhiên liệu ảnh hưởng đến sự phân phối trong hệ thống - Gợi ý SV đặc câu hỏi về hiện tượng chays nổ của xăng trên xe	Quan sát Ghi chép Đặc câu hỏi về hiện tượng đã thấy về xăng	
Nội dung 2: Bộ phận cung cấp xăng + Mục tiêu: Thành phần và nguyên lý hoạt động của hệ thống + Nội dung chính: Thùng xăng; bơm xăng; lọc xăng; đường ống nhiên liệu + Kết quả:.....	20	Thuyết trình	- Trình bày cấu tạo các thành phần trong hệ thống cung cấp xăng - Cấu tạo thùng xăng - Cấu tạo bơm xăng và nguyên lý vận hành - Lọc xăng các loại	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	
Nội dung 3: Bộ phận cung cấp gió + Mục tiêu: Nguyên lý cung cấp không khí vào động cơ + Nội dung chính: Lọc gió; hệ thống nạp tăng áp + Kết quả:.....	10	Thuyết trình	- Trình bày hệ thống cung cấp không khí - Giải thích vai trò của lọc bụi trong hệ thống - Giải thích nguyên tắc nạp tăng áp và ảnh hưởng đến công suất động cơ	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	

Nội dung 4: Bộ chế hòa khí + Mục tiêu: Mạch cung cấp hỗn hợp không khí nhiên liệu trong bộ chế hòa khí + Nội dung chính: Mạch khởi động; mạch cầm chừng; mạch tăng tốc; mạch tiết kiệm; mạch xăng chính + Kết quả:.....	70	Thuyết trình	- Trình bày các mạch xăng kết hợp hình ảnh minh họa - Nêu ý nghĩa; vai trò của từng mạch trong bộ chế hòa khí - Nguyên lý kết hợp các mạch xăng trong vận hành - Giới thiệu một số mạch xăng xe máy thông dụng	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	

IV. Giao nhiệm vụ về nhà cho sinh viên (10 phút)

- Câu hỏi lý thuyết :

.....

- Bài tập :

.....

D. Rút kinh nghiệm sau tiết giảng :

- Nội dung:.....

- Phương pháp:.....

E. Tài liệu tham khảo:.....

* Ghi chú: Giáo án lý thuyết theo mẫu này khi lên lớp phải kèm theo đề cương bài giảng.

THÔNG QUA BỘ MÔN

Trưởng bộ môn

Ngày soạn/..../201..

Giáo viên

Giáo án số : 8

Số tiết : 3 Tổng số tiết đã giảng :

Ngày giảng :

TÊN BÀI HỌC :

HỆ THỐNG PHUN XĂNG ĐIỆN TỬ

A. Mục tiêu:

Sau khi học xong chương này sinh viên

- Sinh viên trình bày được nguyên lý hoạt động của hệ thống phun xăng điện tử.
- Sinh viên trình bày được cấu tạo, điều kiện làm việc của các chi tiết trong hệ thống.

B. Chuẩn bị phương tiện, đồ dùng dạy học:

+ Giáo viên

Hình ảnh trực quan, vật thật

+ Sinh viên

Giáo trình Động Cơ Đốt Trong 1

+ Ứng dụng CNTT.

Trình chiếu những hình ảnh mô phỏng, hình ảnh các chi tiết

C. Tiến trình lên lớp.

I. Ổn định lớp : (.....phút)

+ Kiểm tra sỹ số: Tổng số:.....Có mặt:.....Vắng mặt:.....

- Tên sinh viên vắng - Lý do.....

II. Kiểm tra bài cũ :

+ Kiểm tra bài cũ: (.....phút)

Câu hỏi kiểm tra:

Dự kiến số sinh viên kiểm tra:

Họ và tên sinh viên		
Điểm		

III. Giảng bài mới : (...phút)

* Đặt vấn đề vào bài mới :

* Nội dung bài mới :

Nội dung giảng dạy	Thời gian (phút)	Phương pháp	Hoạt động của giáo viên và sinh viên		Phương tiện và đồ dùng dạy học
			Giáo viên	Sinh viên	
Nội dung 1: Khái quát hệ thống phun xăng điện tử + Mục tiêu: Ưu điểm của	20	Thuyết trình	Trình bày tổng quan về hệ thống phun nhiên liệu điện tử Phân tích ưu điểm của phun	Lắng nghe	

hệ thống EFI so với bộ chế hòa khí + Nội dung chính: Khái quát về EFI; phân loại; ưu điểm của EFI + Kết quả:.....			nhiên liệu có điều khiển so với bộ chế hòa khí Phân loại phun nhiên liệu điều khiển điện tử Ưu nhược điểm của từng loại	Quan sát Ghi chép	
Nội dung 2: Kết cấu cơ bản của EFI + Mục tiêu: Các hệ thống của EFI + Nội dung chính: Hệ thống nhiên liệu; hệ thống nạp khí; hệ thống điều khiển điện tử + Kết quả:.....	20	Thuyết trình	Trình bày kết cấu của phun nhiên liệu điện tử Hệ thống cung cấp nhiên liệu Hệ thống nạp khí và các công nghệ hỗ trợ Hệ thống điều khiển điện tử	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	
Nội dung 3: Điều khiển phun nhiên liệu + Mục tiêu: Nguyên tắc điều khiển lượng phun + Nội dung chính: Điều khiển lượng phun cơ bản; điều khiển lượng phun hiệu chỉnh; Các cảm biến chỉnh cơ bản + Kết quả:.....	60	Thuyết trình	Trình bày phương pháp điều khiển lượng phun Phân tích nguyên tắc phân phối nhiên liệu Phân tích điều khiển phun cơ bản và các cảm biến liên quan Phân tích điều khiển phun hiệu chỉnh và các cảm biến liên quan	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	

Nội dung 4: Các hệ thống phụ + Mục tiêu: Các hệ thống hỗ trợ EFI + Nội dung chính: hệ thống ESA; ISC + Kết quả:.....	20	Thuyết trình	Trình bày các hệ thống phụ trợ trong phun nhiên liệu điều khiển điện tử Phân tích ảnh hưởng của các hệ thống phụ đến hoạt động của động cơ	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	

IV. Giao nhiệm vụ về nhà cho sinh viên (10 phút)

- Câu hỏi lý thuyết :

.....

- Bài tập :

D. Rút kinh nghiệm sau tiết giảng :

- Nội dung:.....

- Phương pháp:.....

E. Tài liệu tham khảo:.....

* Ghi chú: Giáo án lý thuyết theo mẫu này khi lên lớp phải kèm theo đề cương bài giảng.

THÔNG QUA BỘ MÔN

Trưởng bộ môn

Ngày soạn/..../201..

Giáo viên

Giáo án số : 9

Số tiết : 3 Tổng số tiết đã giảng :

Ngày giảng :

TÊN BÀI HỌC :

HỆ THỐNG ĐÁNH LỬA

A. Mục tiêu:

Sau khi học xong chương này sinh viên

- Sinh viên trình bày được nguyên lý hoạt động của hệ thống đánh lửa.
- Sinh viên trình bày được cấu tạo, điều kiện làm việc của các chi tiết trong hệ thống.

B. Chuẩn bị phương tiện, đồ dùng dạy học:

+ Giáo viên

Hình ảnh trực quan, vật thật

+ Sinh viên

Giáo trình Động Cơ Đốt Trong 1

+ Ứng dụng CNTT.

Trình chiếu những hình ảnh mô phỏng, hình ảnh các chi tiết

C. Tiến trình lên lớp.

I. Ổn định lớp : (.....phút)

+ Kiểm tra sỹ số: Tổng số:.....Có mặt:.....Vắng mặt.....

- Tên sinh viên vắng - Lý do.....

II. Kiểm tra bài cũ :

+ Kiểm tra bài cũ: (.....phút)

Câu hỏi kiểm tra:

Dự kiến số sinh viên kiểm tra:

Họ và tên sinh viên		
Điểm		

III. Giảng bài mới : (...phút)

* Đặt vấn đề vào bài mới :

* Nội dung bài mới :

Nội dung giảng dạy	Thời gian (phút)	Phương pháp	Hoạt động của giáo viên và sinh viên		Phương tiện và đồ dùng dạy học
			Giáo viên	Sinh viên	
Nội dung 1: Công dụng; yêu cầu; phân loại hệ thống đánh lửa + Mục tiêu: Ý nghĩa xác	30	Thuyết trình	Trình bày công dụng; yêu cầu của hệ thống đánh lửa Từ thời điểm đánh lửa dẫn ra	Lắng nghe	

lập thời điểm đánh lửa + Nội dung chính: Chức năng đốt cháy hỗn hợp hòa khí; phương pháp điều khiển tia lửa + Kết quả:.....			việc tắt yếu phải đánh lửa sớm Trình bày phương pháp điều khiển tia lửa Biện pháp cải thiện điện áp đánh lửa	Quan sát Ghi chép	
Nội dung 2: Hệ thống đánh lửa kiểu tiếp điểm + Mục tiêu: Nguyên lý tạo ra tia lửa hồ quang điện + Nội dung chính: Cấu tạo; nguyên lý hoạt động; chức năng của các thành phần trong hệ thống + Kết quả:.....	30	Thuyết trình	Trình bày nguyên lý hoạt động của hệ thống đánh lửa kiểu tiếp điểm Trình bày cấu tạo của các thành phần trong hệ thống Trình bày chức năng của các chi tiết hỗ trợ trong hệ thống	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	
Nội dung 3: Hệ thống đánh lửa kiểu bán dẫn + Mục tiêu: Nguyên tắc tạo ra tia lửa hồ quang điện + Nội dung chính: Đánh lửa bán dẫn; đánh lửa tích hợp; đánh lửa điều khiển bằng ECU + Kết quả:.....	30	Thuyết trình	Trình bày nguyên lý hoạt động của hệ thống đánh lửa kiểu tiếp điện từ; bán dẫn Trình bày cấu tạo của các thành phần trong hệ thống Trình bày nguyên tắc tạo tia lửa hồ quang điện trong các hệ thống đánh lửa	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	

Nội dung 4: Hệ thống đánh lửa cải tiến + Mục tiêu: Tính tương thích của hệ thống đánh lửa với loại động cơ + Nội dung chính: Phương pháp cải thiện tia lửa; tính phù hợp của hệ thống và độ bền của động cơ + Kết quả:.....	30	Thuyết trình	Trình bày hệ thống hỗ trợ đánh lửa sớm điện tử ESA Giải pháp cải thiện cường độ tia lửa Đặc câu hỏi về việc dùng bộ phận này lắp vào hệ thống đánh lửa khác Trình bày tính tương thích của hệ thống đánh lửa	Lắng nghe Quan sát Ghi chép Trả lời Lắng nghe	

IV. Giao nhiệm vụ về nhà cho sinh viên (10 phút)

- Câu hỏi lý thuyết : - Bài tập :

D. Rút kinh nghiệm sau tiết giảng :

- Nội dung:.....

- Phương pháp:.....

E. Tài liệu tham khảo:.....

* Ghi chú: Giáo án lý thuyết theo mẫu này khi lên lớp phải kèm theo đề cương bài giảng.

THÔNG QUA BỘ MÔN

Trưởng bộ môn

Ngày soạn/..../201..

Giáo viên

Giáo án số : 10

Số tiết : 6 Tổng số tiết đã giảng :

Ngày giảng :

TÊN BÀI HỌC :

HỆ THỐNG NHIÊN LIỆU ĐỘNG CƠ DIESEL

A. Mục tiêu:

Sau khi học xong chương này sinh viên

- Sinh viên trình bày được nguyên lý hoạt động của hệ thống phân phối khí.
- Sinh viên trình bày được cấu tạo, điều kiện làm việc của các chi tiết trong hệ thống.

B. Chuẩn bị phương tiện, đồ dùng dạy học:

+ Giáo viên

Hình ảnh trực quan, vật thật

+ Sinh viên

Giáo trình Động Cơ Đốt Trong 1

+ Ứng dụng CNTT.

Trình chiếu những hình ảnh mô phỏng, hình ảnh các chi tiết

C. Tiến trình lên lớp.

I. Ổn định lớp : (.....phút)

+ Kiểm tra sỹ số: Tổng số:.....Có mặt:.....Vắng mặt.....

- Tên sinh viên vắng - Lý do.....

II. Kiểm tra bài cũ :

+ Kiểm tra bài cũ: (.....phút)

Câu hỏi kiểm tra:

Dự kiến số sinh viên kiểm tra:

Họ và tên sinh viên		
Điểm		

III. Giảng bài mới : (...phút)

* Đặt vấn đề vào bài mới :

* Nội dung bài mới :

Nội dung giảng dạy	Thời gian (phút)	Phương pháp	Hoạt động của giáo viên và sinh viên		Phương tiện và đồ dùng dạy học
			Giáo viên	Sinh viên	
Nội dung 1: Nhiên liệu Diesel và Hệ thống nhiên liệu Diesel + Mục tiêu: Đặc tính	30	Thuyết trình	Trình bày về đặc tính của nhiên liệu diesel; khả năng tự bốc cháy và trị số xê-tan	Lắng nghe	

nhiên liệu Diesel + Nội dung chính: Khả năng tự bốc cháy; chỉ số xê-tan; đặc tính cháy + Kết quả:.....			Đặc trưng hệ thống cung cấp nhiên liệu diesel Trình bày các vấn đề hạn chế của nhiên liệu diesel	Quan sát Ghi chép	
Nội dung 2: Đặc điểm động cơ Diesel và phương pháp hình thành hỗn hợp cháy + Mục tiêu: Nguyên tắc hình thành hỗn hợp cháy trong động cơ diesel + Nội dung chính: Buồn cháy động cơ diesel; sự tạo hỗn hợp của quá trình phun nhiên liệu; + Kết quả:.....	30	Thuyết trình	Trình bày cấu tạo buồn cháy động cơ diesel. Trình bày nguyên tắc tạo hỗn hợp cháy trong động cơ Trình bày kết hợp minh họa quá trình phun nhiên liệu bên trong buồn cháy Vấn đề vượt tốc và giải pháp kiểm soát vượt tốc	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	
Nội dung 3: Bơm cao áp PF + Mục tiêu: Cấu tạo và hoạt động bơm PF + Nội dung chính: Cấu tạo; hoạt động tạo nhiên liệu cao áp; nguyên tắc phân phối nhiên liệu + Kết quả:.....	45	Thuyết trình	Trình bày cấu tạo bơm cao áp PF Trình bày quá trình tạo cao áp bên trong thân bơm Nguyên tắc phân phối nhiên liệu của bơm Động cơ sử dụng bơm PF	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	

Nội dung 4: Bơm cao áp PE + Mục tiêu: Cấu tạo và hoạt động bơm PE + Nội dung chính: Cấu tạo; hoạt động tạo nhiên liệu cao áp; nguyên tắc phân phối nhiên liệu + Kết quả:.....	45	Thuyết trình	Trình bày cấu tạo bơm cao áp PE Trình bày quá trình tạo cao áp bên trong thân bơm Nguyên tắc phân phối nhiên liệu của bơm Động cơ sử dụng bơm PE	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	
Nội dung 5: Bơm cao áp VE + Mục tiêu: Cấu tạo và hoạt động bơm VE + Nội dung chính: Cấu tạo; hoạt động tạo nhiên liệu cao áp; nguyên tắc phân phối nhiên liệu + Kết quả:.....	60	Thuyết trình	Trình bày cấu tạo bơm cao áp VE Trình bày quá trình tạo cao áp bên trong thân bơm Nguyên tắc phân phối nhiên liệu của bơm Động cơ sử dụng bơm VE	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	
Nội dung 6: Kim phun cao áp + Mục tiêu: Nguyên tắc phun nhiên liệu cao áp vào buồng cháy + Nội dung chính: Cấu tạo kim phun cao áp; nguyên tắc phun nhiên liệu; + Kết quả:.....	30	Thuyết trình	Trình bày cấu tạo chung của kim phun Trình bày phương pháp phun nhiên liệu của kim phun Nêu hạn chế và một số cải tiến của kim phun cơ khí Giới thiệu ưu điểm của CDI	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	

Nội dung 7: Các hệ thống hỗ trợ + Mục tiêu: Các hệ thống phụ trên động cơ diesel + Nội dung chính: Bộ điều tốc; hệ thống xông máy; Công tắc xông máy và bộ xông tự động + Kết quả:.....	30	Thuyết trình	Trình bày vai trò các hệ thống hỗ trợ động cơ diesel Cấu tạo và hoạt động bộ điều tốc cơ khí Mạch xông mát dùng công tắc và mạch xông tự động	Lắng nghe Quan sát Ghi chép	
---	----	--------------	---	---	--

IV. Giao nhiệm vụ về nhà cho sinh viên (10 phút)

- Câu hỏi lý thuyết :

.....

- Bài tập :

D. Rút kinh nghiệm sau tiết giảng :

- Nội dung:.....

- Phương pháp:.....

E. Tài liệu tham khảo:.....

* Ghi chú: Giáo án lý thuyết theo mẫu này khi lên lớp phải kèm theo đề cương bài giảng.

THÔNG QUA BỘ MÔN

Trưởng bộ môn

Ngày soạn/..../201..

Giáo viên