

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

تکنولوژی موتورهای دیزلی

رشته مکانیک خودرو

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای

شماره درس ۱۸۸۷

محمدی بوساری، محمد	۶۲۱
تکنولوژی موتورهای دیزلی/ مؤلف: محمد محمدی بوساری. - [ویرایش دوم]/ بازسازی و	/۴۳
تجدیدنظر: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف رشته مکانیک خودرو. - تهران: شرکت چاپ و نشر	ت ۳۵۳/م
کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۱.	۱۳۹۱
۶۶ ص. : مصور. - (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره درس ۱۸۸۷)	
متون درسی رشته مکانیک خودرو، زمینه صنعت.	
۱. موتور دیزل. الف. ایران. وزارت آموزش و پرورش. کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف	
رشته مکانیک خودرو. ب. عنوان. ج. فروست.	

همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز:

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های
فنی و حرفه‌ای و کار دانش، ارسال فرمایند.

پیام‌نگار (ایمیل) info@tvoccd.sch.ir

وب‌گاه (وب‌سایت) www.tvoccd.sch.ir

وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش

نام کتاب: تکنولوژی موتورهای دیزلی - ۴۹۲/۷

مؤلف: محمد محمدی‌بوساری

بازسازی و تجدیدنظر: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف رشته مکانیک خودرو

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع: اداره کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی

تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌سایت: www.chap.sch.ir

صفحه‌آرا: شهرزاد قنبری

طراح جلد: علیرضا رضائی‌کُر

ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران - تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)

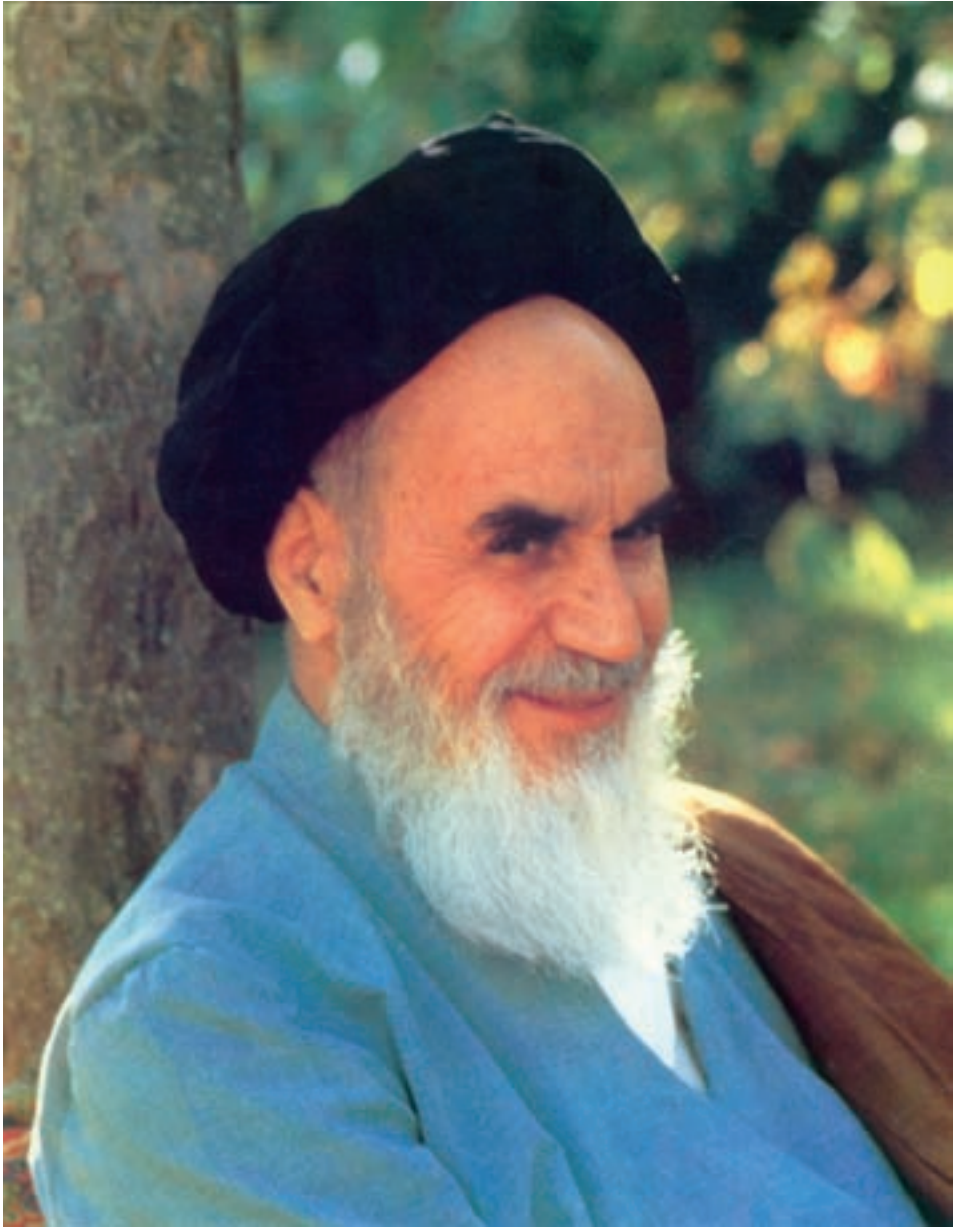
تلفن: ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۱۳۴۴۵/۶۸۴

چاپخانه: کارون

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ دوازدهم ۱۳۹۱

حق چاپ محفوظ است.

شابک ۹-۱۰۰۰-۰۵-۹۶۴-۹ ISBN 964-05-1000-9



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آید و احتیاجات کشور خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشید و از اتکای به اجانب پرهیزید.

امام خمینی «قدس سرّه الشریف»

فهرست

مقدمه

۱	
۲	فصل اول: موتورهای دیزلی
۲	۱-۱- تاریخچه ی موتور دیزل
۴	۱-۲- اجزای اصلی موتورهای دیزلی
۴	۱-۳- اساس کار موتور دیزل
۸	۱-۴- ویژگی های موتورهای دیزلی
۸	۱-۴-۱- پیستون
۸	۱-۴-۲- رینگ های پیستون
۸	۱-۴-۳- شاتون
۸	۱-۴-۴- یاتاقان های میل لنگ
۸	۱-۴-۵- میل لنگ
۹	۱-۴-۶- بلوکه و سرسیلندر
۹	۱-۴-۷- سوپاپ ها
۹	۱-۴-۸- متعلقات سرسیلندر
۹	۱-۴-۹- سیستم خنک کاری
۹	۱-۴-۱۰- سیستم روغن کاری
۹	۱-۵- انواع اتاق های احتراق و کاربرد آن ها
۹	۱-۵-۱- موتور دیزل با اتاق احتراق باز
۱۰	۱-۵-۲- موتور دیزل با اتاق احتراق تقسیم شده
۱۰	۱-۵-۳- موتور دیزل با اتاق احتراق باز (مستقیم)
۱۲	۱-۵-۴- روش «مان»
۱۳	۱-۵-۵- موتور دیزل با محفظه ی احتراق تقسیم شده (تزریق غیر مستقیم)
۱۵	۱-۵-۶- انواع محفظه های احتراق تقسیم شده (غیر مستقیم)
۱۷	۱-۶- سوخت موتورهای دیزل

- ۱۷ ۱-۶-۱- کیفیت احتراق سوخت دیزل (عددستان)
- ۱۷ ۱-۶-۲- مفهوم کیفیت احتراق یا عددستان سوخت دیزل
- ۱۸ ۱-۶-۳- نسبت تراکم موتورهای دیزل
- ۱۸ ۱-۷- پرخورانی
- ۱۸ ۱-۷-۱- موتورهای دیزل جنرال موتور

فصل دوم : دستگاه سوخت‌رسانی موتورهای دیزلی

- ۲۲ ۲-۱- مدار سوخت‌رسانی و اجزای آن
- ۲۴ ۲-۲- مدار فشار ضعیف سوخت‌رسانی
- ۲۴ ۲-۲-۱- باک موتور دیزل
- ۲۴ ۲-۲-۲- پمپ اولیه
- ۲۴ ۲-۲-۳- پمپ اولیه‌ی ساده (یک ضربه)
- ۲۵ ۲-۲-۴- طرز کار پمپ دستی
- ۲۶ ۲-۲-۵- پمپ اولیه‌ی بوش (سه‌گوش)
- ۲۷ ۲-۳- فیلتر سوخت‌رسانی
- ۲۷ ۲-۳-۱- روش‌های تصفیه‌ی سوخت
- ۲۸ ۲-۳-۲- فیلتر پارچه‌ای یا کتانی کارخانه‌ی C.A.V
- ۲۸ ۲-۳-۳- فیلتر با صفحات نمدی کارخانه‌ی بوش
- ۲۹ ۲-۳-۴- فیلتر کاغذی ساخت کارخانه‌ی «C.A.V»
- ۳۰ ۲-۴- مدار فشار قوی سیستم سوخت‌رسانی
- ۳۰ ۲-۴-۱- لوله‌های سوخت‌رسانی
- ۳۱ ۲-۵- ساختمان و طرز کار پمپ اترکتور
- ۳۲ ۲-۵-۱- طرز کار پمپ اترکتور
- ۳۶ ۲-۵-۲- مجموعه‌ی پلانجر و بارل
- ۳۷ ۲-۵-۳- سوپاپ فشار
- ۳۸ ۲-۵-۴- روش کم کردن فشار در مسیر برگشت سوخت
- ۴۰ ۲-۵-۵- مکانیزم اندازه‌گیری سوخت
- ۴۰ ۲-۶- دستگاه‌های کنترل شانه‌ی گاز

- ۴۰ ۱-۶-۲- انواع محدودکننده‌ی شانه‌ی گاز
- ۴۲ ۲-۶-۲- محدودکننده‌ی خودکار
- ۴۳ ۳-۶-۲- محدودکننده‌ی شانه‌ی گاز به‌طور دستی

۴۴ فصل سوم : دستگاه‌های تنظیم‌کننده‌ی سوخت

- ۴۴ ۱-۳- رگلاتور موتور دیزل
- ۴۵ ۱-۱-۳- انواع رگلاتور
- ۴۵ ۲-۳- شرح ساختمان رگلاتور وزنه‌ای
- ۴۸ ۱-۲-۳- رگلاتور «RP» در حالت‌های مختلف
- ۴۸ ۲-۲-۳- طرز کار رگلاتور وزنه‌ای
- ۵۰ ۳-۲-۳- حالت تمام بار
- ۵۰ ۴-۲-۳- حالت کنترل سرعت
- ۵۱ ۵-۲-۳- حالت خاموش
- ۵۲ ۳-۳- رگلاتور خلأیی
- ۵۲ ۱-۳-۳- ساختمان رگلاتور خلأیی
- ۵۳ ۲-۳-۳- طرز کار رگلاتور خلأیی
- ۵۵ ۳-۳-۳- تنظیم دور حداکثر
- ۵۶ ۴-۳-۳- خاموش کردن موتور
- ۵۸ ۵-۳-۳- تنظیم دور آرام

۶۲ فصل چهارم : ساختمان انژکتور

- ۶۲ ۱-۴- سوخت‌پاش یا انژکتور
- ۶۴ ۱-۴-۱- ساختمان انژکتور
- ۶۴ ۲-۴-۱- طرز کار
- ۶۵ ۳-۴-۱- نحوه‌ی تنظیم انژکتور