

بناام خدا

دانستنیهای خودرو

هادی فرج الهی، حسین میرزایی

www.ketab.ir

انتشارات مدیرفلاح

سرشناسه	:	فرج‌الهی، هادی، ۱۳۷۴ -
عنوان و نام پدیدآور	:	دانشتیهای خودرو/ هادی فرج‌الهی، حسین میرزایی؛ [برای] مرکز آموزش علمی - کاربردی قند کرج.
مشخصات نشر	:	کرج: مدیرفلاح، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	:	ت، ۱۴۹ ص.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۷۴۷۵-۵۰-۸
وضعیت فهرست‌نویسی	:	فیا
موضوع	:	انومیل‌ها
موضوع	:	انومیل‌ها -- قطعات
شناسه افزوده	:	میرزایی، حسین، ۱۳۷۲ -
شناسه افزوده	:	دانشگاه جامع علمی - کاربردی. مرکز آموزش علمی - کاربردی قند کرج
رده‌بندی کنگره	:	۱۴۵TL ۱۳۹۳/۴۵۲
رده‌بندی دیوئی	:	۲۸۳/۶۲۹
شماره کتابشناسی ملی	:	۳۷۱۵۰۹۶

نام کتاب: دانشتیهای خودرو

پدیدآورندگان: هادی فرج‌الهی، حسین میرزایی

ناشر: مدیرفلاح کرج

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۳

تعداد صفحه: ۱۴۹ص

شمارگان: ۱۰۰۰

ناظر فنی چاپ: سعید بهروان

چاپخانه و صحافی: انتشارات مدیرفلاح

قیمت: ۱۲۰۰۰۰ ریال

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۷۴۷۵-۵۰-۸

مرکز پخش: انتشارات مدیرفلاح

نشانی: کرج، میدان امام حسین کوچه شهید احمد خراسانی، رو به روی در جنوبی دانشکده کشاورزی

پلاک ۴۴

همراه: ۰۹۱۲۱۵۰۷۶۳۶

تلفن: ۰۲۶-۳۲۸۱۶۱۳۷

Email: r.modirfallah@yahoo.com

فهرست

۱	مقدمه :
۲	پیشگفتار :
۳	فصل اول
۴	ایزارشناسی
۸	آچار
۸	انواع آچارها
۸	آچار تخت
۹	آچار به سر رنگی
۱۰	آچار دو سر رنگی
۱۰	آچار شلاقی
۱۱	آچار فرانسه :
۱۱	آچار آلن و پیچ آلن در اندازه های مختلف
۱۲	آچار بکس
۱۲	• انبر فکلی :
•	فصل دوم
•	سیستم مولد قد
۱۴	متعلقات موتور اتومبیل
۱۷	طرز کار موتور (چهار عمل اصلی در موتور)
۱۷	چرخه کار موتور

۲۰.....	سرسیلندر
۲۰.....	متعلقات سرسیلندر
۲۱.....	انواع سرسیلندر
۲۲.....	باز و بستن سرسیلندر
۲۶.....	واشر سرسیلندر
۲۹.....	پیستون
۳۴.....	رینگ پیستون
۳۶.....	رینگ‌های متراکم
۳۷.....	رینگ‌های روغن
۳۷.....	کاربرد ویژه رینگ‌های پیستون
۳۸.....	شاتون
۳۹.....	ساختمان شاتون
۴۱.....	طرز کار شاتون
۴۱.....	سوپاپ
۵۴.....	میل سوپاپ (میل بادامک) و زنجیر سفت کن
۵۵.....	انواع بادامک در میل سوپاپ
۵۵.....	وظایف میل سوپاپ (میل بادامک)
۵۸.....	زنجیر سفت کن
۵۹.....	یاتاقان
۶۲.....	روغن کاری یاتاقان ها

۶۸.....	شمع.....
۷۰.....	توربوشارژرها (Turbocharger) و سوپر شارژرها (Supercharger)
.....	فصل سوم.....
.....	آشنایی با سیستم ترمز.....
۹۲.....	تاریخچه سیستم ترمز.....
۹۵.....	اجزای ترمز.....
۱۱۳.....	بوستر ترمز خودرو و عملکرد بوستر.....
.....	فصل چهارم.....
.....	سیستم خنک کنند.....
۱۲۱.....	سیستم خنک کننده خودرو.....
۱۲۳.....	رادیاتور.....
۱۲۵.....	انواع رادیاتور.....
۱۳۶.....	رادیاتور اتومبیل.....
۱۴۲.....	دانستنی هایی درباره ضدیخ.....
۱۴۸.....	نتیجه گیری :.....
۱۴۹.....	منابع :.....

مقدمه :

تاریخچه مکانیک خودرو

رشته مکانیک خودرو یا اتومکانیک بعنوان مادر کلیه رشته‌های منشعب از مهندسی مکانیک شناخته می‌شود زیرا مهندسی مکانیک با صنعت خودرو آغاز گردید و مکانیزمها و تکنیکهای و تجربیات حاصل از آن در بخش‌های دیگر بکار گرفته شد. این رشته در کشورهای پیشرفته تا سطح دکترا و در شاخه‌های گوناگون توسعه یافته‌است.

اتومبیل را شخص بخصوصی اختراع نکرد بلکه این وسیله بتدریج تکامل یافت و به شکل امروزی در آمد. اتومبیل‌های اولیه شبیه درشکه بود و با نیروی بخار به حرکت در می‌آمد. آغاز زندگی و پیدایش خودروهای موتوری به سال ۱۷۶۹ میلادی باز می‌گردد، هنگامی که مهندس نظامی فرانسوی، نیکولاس ژوزف کاگنوت، یک سه چرخه بخار را برای کشیدن و حمل و نقل قطعات توپ می‌سازد. پس از گذشت چند سال از آن تاریخ یک مدل بهتر ساخته می‌شود. در پی آن در سال ۱۷۸۴ میلادی یک خودرو با موتور بخار توسط مهندس اسکاتلندی جیمز وات ساخته می‌شود، که از کارایی چندانی برخوردار نبود. در سال ۱۸۰۲ میلادی ریچارد ترویتیک انگلیسی یک واگن بخار را به وجود آورد که فاصله میان کورنوال ولندرن می‌پیماید. بازار کالسکه‌ها و واگن‌های بخار در انگلیس تا سال ۱۸۶۵ میلادی رونق داشت تا اینکه سرانجام رقابت با راه آهن و نیز تصویب قوانین صریح برعلیه سرعت به عمر این دسته از خودروها پایان می‌دهد. نخستین سواری‌های عملی که موتور بنزینی توان آنها را فراهم می‌ساخت، در سال ۱۸۸۶ میلادی ایجاد شده و سازندگان عمده آن کارل بنز و گوتملیب دایملر می‌باشند که جدا گانه کار می‌کردند.

در سال ۱۸۷۶ یک مهندس آلمانی بنام نیکلاس اتو یک موتور احتراق داخلی را با موفقیت به مرحله ظهور رساند. تبدیل سوخت مایع به گاز تاثیر مهمی در این صنعت ایجاد کرد.

پیشگفتار :

در این کتاب با هدف آشنایی سیستم های مختلف خودرو و نحوه کارکرد آنها آشنا خواهیم شد .

این کتاب با معرفی قسمت های مختلف خودرو از جمله موتور و متعلقات آن و به بخش های دیگر آن اشاره خواهد شد و دارای چهار فصل می باشد .

در فصل اول با آشنایی ابزارهای مورد استفاده در خودرو خواهیم پرداخت و در فصل دوم اجزای تشکیل دهنده آن هر کدام به صورت جداگانه تعریف شده است .

در فصل سوم به یکی از مهم ترین قسمت های خودرو یعنی سیستم ترمز و نحوه کارکرد آن و اجزای تشکیل دهنده آن اشاره شده است .

در فصل چهارم با وارد کردن سیستم خنک کننده خودرو و نحوه کارکرد آن کمک شایانی به راننده های خودرو خواهیم داشت که عمده مشکلات آن ها از نداشتن اطلاعات کافی در این سیستم می باشد .

www.ketab.ir