

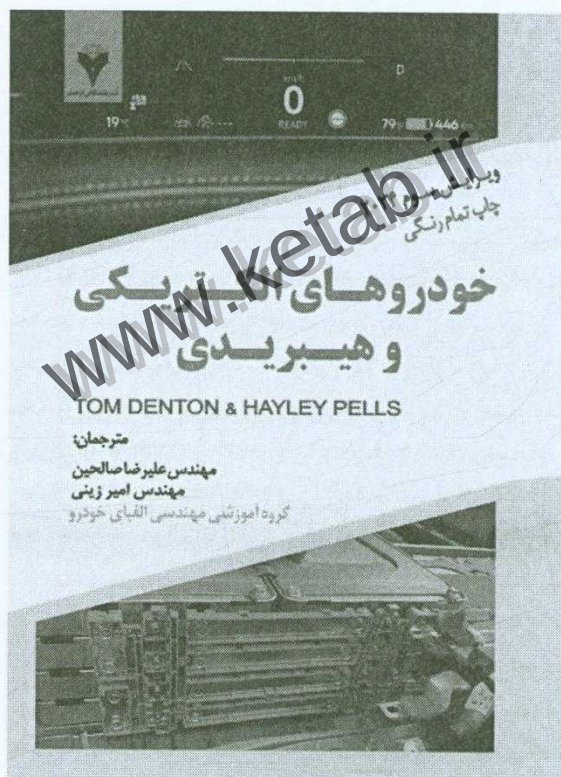
خودروهای الکتریکی و هیبریدی

ویرایش سوم ۲۰۲۴ (تمام رنگی)

Harvey Pells & Tom Denton

هاروی پلز و تام دنتون

مؤسسه (IMI) of the Motor Industry



مترجمان:

مهندس علیرضا صالحین و مهندس امیر زینی

گروه مهندسی الفبای خودرو



نشر دانشگاهی فرهنگ

نام کتاب: خودروهای الکتریکی و هیبریدی

مولفین : هاروی پلز / تام دنتون

مترجمان: مهندس علیرضا صالحین، مهندس امیر زینی

ویراستاران: علیرضا محسنی فخر و امیرزینی و نیلوفر زینی و مهندس حامد قدسی خواه و حمیدرضا صالحین

سال چاپ: ۱۴۰۳

نوبت چاپ: اول

شمارگان: ۱۰۰

بهای کتاب رنگی: ۴۹۰۰۰۰۰ ریال - سیاه و سفید: ۳۵۰۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۹۸۰-۰۴-۵

حق چاپ برای نشر دانشگاهی فرهنگ محفوظ می‌باشد.

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، روبروی در اصلی دانشگاه، پاساژ فروزنده، طبقه اول، واحد ۴۱۹

تلفن: ۶۶۴۱۰۶۸۸-۶۶۹۶۸۶۱۴

www.ketab.ir

سرشناسه	: دنون، توم Denton, Tom
عنوان و نام پدیدآور	: خودروهای الکتریکی و هیبریدی / هاروی پلز و تام دنتون : مترجمان علیرضا صالحین و امیر زینی، گروه مهندسی اتومبیل خودرو.
مشخصات نشر	: تهران: نشر دانشگاهی فرهنگ، ۱۴۰۳
مشخصات ظاهری	: ۲۱۲ ص:، مصور(رنگی و سیاه و سفید)، جدول.
شابک	: 978-622-4980-04-5
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: عنوان اصلی: Electric and Hybrid Vehicles, 2024.
موضوع	: وسایل نقلیه برقی Electric vehicles اتومبیل‌های برقی -- نگهداری و تعمیر Electric automobiles-- Maintenance and repair
شناسه افروده	: پلس، هیللی
شناسه افروده	: Pells, Hayley
شناسه افروده	: صالحین، علیرضا، ۱۳۶۵ - مترجم
شناسه افروده	: زینی، امیر، ۱۳۷۰ - مترجم
شناسه افروده	: شرکت مهندسی اتومبیل خودرو
رده بندی کنگره	: TL۲۲۰
رده بندی دیویی	: ۶۲۹/۲۲۹۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۷۹۷۵۷۷
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیا

مقدمه مؤلفان:

خودروهای برقی و هیبریدی اکنون به عنوان بخشی از نیاز زمان حال در نظر گرفته می شوند (نه آینده). این کتاب درسی رنگی و با تصاویر فراوان که توسط مؤسسه صنعت خودرو (IMI) تأیید شده، موضوع را برای دانشجویان آموزش عالی و مقطع کارشناسی همچنین تکنسین ها و تعمیرکاران معرفی می کند. بخشی نیز برای رانندگانی که علاقه مند به تکنولوژی خودروهای برقی هستند، ارائه می شود.

این نسخه جدید شامل محتوای به روز شده بسیاری است که به طور ویژه بر باتری ها، شارژ و مسیرهای ولتاژ بالا متمرکز است. همچنین شامل مطالعات موردی جدید، تصاویر، عکس ها و نمودارهای جدید در سراسر کتاب است. این کتاب انواع مختلف خودروهای برقی، هزینه ها، انتشار گازها و زیرساخت های شارژ را بررسی کرده و سپس به توضیح عملکرد خودروهای هیبریدی و برقی می پردازد. فصلی در مورد فناوری الکتریکی، یادگیرندگان را با موضوعاتی نظیر باتری ها، سیستم های کنترلی و شارژ آشنا می کند که در فصول جداگانه خود به تفصیل بیشتری پرداخته می شوند. کتاب همچنین به روش های نگهداری و تعمیر این خودروها شامل تشخیص، خدمات، تعمیرات و اطلاعات مربوط به امداد اولیه می پردازد.

این کتاب به ویژه برای دانشجویانی که در حال کسب IMI سطح ۱ در آگاهی از خودروهای هیبریدی برقی، IMI سطح ۲ در عملیات و نگهداری خودروهای هیبریدی برقی، IMI سطح ۳ در تعمیر و تعویض خودروهای هیبریدی برقی و IMI سطح ۴ در تشخیص، آزمایش و تعمیر خودروهای برقی/هیبریدی و اجزای آن ها هستند، مناسب است. همچنین این کتاب مورد تأیید دوره های City & Guilds (C&G) و تمامی دوره های دیگر EV/هیبریدی می باشد.

تام دنتون، نویسنده پیشرو در حوزه خودرو در بریتانیا، سابقه تدریس از مقام معلمی تا ریاست مهندسی خودرو در یک کالج بزرگ را دارد. کتاب های درسی پرفروش متعددی از او توسط تمامی سازمان های حرفه ای پیشرو تأیید شده و توسط دانشجویان و تکنسین های خودرویی در سراسر جهان استفاده می شود.

هیلی پلز مدیر سیاست گذاری در مؤسسه صنعت خودرو (IMI)، تست کننده باتجربه MOT و مالک شرکت برنده جوایز AviaSports Cars Ltd است. او نویسنده ای همه فن حریف در حوزه بازار پس از فروش خودرو است که از سال ۲۰۰۷ به طور منظم منتشر می شود. وی سخنران عمومی و مشاور معتبر است که در زمینه سواد دیجیتالی، یادگیری ترکیبی و فناوری خودروهای برقی تخصص دارد.

درباره مؤلفان:

**Hayley Pells Tom Denton**

Tom Denton بیش از ۳۰ سال است که به پژوهش و نگارش کتاب‌های درسی پرفروش در زمینه خودرو پرداخته است. آثار منتشرشده وی مورد تأیید تمامی سازمان‌های حرفه‌ای پیشرو قرار گرفته و توسط دانشجویان خودرویی در سراسر جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد. او به تدریس دانشجویان کالج در تمامی سطوح پرداخته و همواره به آن‌ها کمک کرده است تا بهترین نتایج را کسب کنند. تام همچنین به عنوان مدرس کارمندان و مدرس همکار در دانشگاه به صورت آزاد فعالیت داشته است. تحصیلات تکمیلی او در تمامی جنبه‌های فناوری و آموزش، به همراه سال‌ها تجربه عملی، پایه‌ای را فراهم کرده تا به این موضوع جالب اما چالش برانگیز نزدیک شود و آن را تدریس نماید. به عنوان عضو مؤسسه صنعت خودرو و عضو مؤسسه مهندسان حمل و نقل جاده‌ای و انجمن مهندسان خودرو، او همواره با جدیدترین فناوری‌ها و نوآوری‌ها در تمامی جنبه‌های این صنعت جذاب در ارتباط بوده است. تام علاوه بر انتشار ۴۵ کتاب درسی، پکیج‌های آموزشی و دوره‌های یادگیری الکترونیکی فوق‌العاده‌ای را نیز ایجاد کرده است.

Hayley Pells نویسنده فنی برجسته و مهندس خودروی باتجربه، به عنوان دوست و منبع الهام تام عمل می‌کند. او در دوران فعالیت خود در صنعت خودرو، که با راه‌اندازی یک کارگاه مستقل آغاز شد، به این نتیجه رسید که مهارت‌های متنوع آموخته‌شده می‌توانند در زندگی کاری و شخصی به کار گرفته شوند. به عنوان یک نویسنده حرفه‌ای وی در بسیاری از مجلات صنعتی مطالبی منتشر کرده و دیدگاه‌ها و اطلاعاتی درباره این بخش ارائه داده است. او به دلیل تلاش‌هایش در ترویج آموزش دسترسی‌پذیر و همکاری در ارتقای مهارت‌های حرفه‌ای موجود، کارآموزی‌های پس از ۱۶ سالگی و پروژه‌های متعدد حرفه‌ای و کارآفرینی پیش از ۱۶ سالگی، که مشاغل صنعت خودرو را به نمایش می‌گذارند، مورد احترام قرار گرفته است. وی عضو مؤسسه صنعت خودرو بوده و جایزه حامی این مؤسسه را نیز دریافت کرده است.

فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه‌ای بر خودروهای الکتریکی	۱۱
فصل دوم: ایمنی، ابزارها و مدیریت خطرات	۳۱
فصل سوم: فناوری خودروهای الکتریکی	۷۵
فصل چهارم: باتری‌ها	۱۳۳
فصل پنجم: موتورها و سیستم‌های کنترلی	۱۷۱
فصل ششم: سیستم شارژ	۲۰۵
فصل هفتم: نگهداری، تعمیرات و تعویض	۲۳۱
فصل هشتم: عیب‌یابی	۲۵۵
فصل نهم: مسیرهای ولتاژ بالا برای تعمیرگاه‌ها	۲۹۷

www.ketab.ir