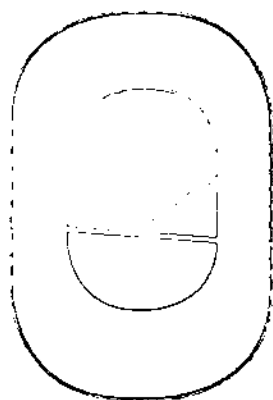
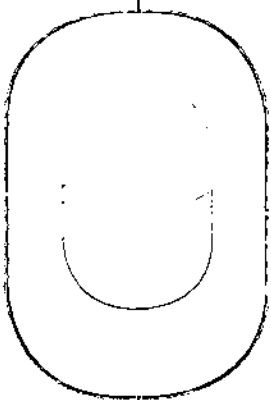


پرنندگان آهنین

آشنایی با دانش و فناوری انواع هواپیما، موشک، ماهواره و فضاپیما



www.ketab.ir



از زمین تا فضا

آشنایی با موشک و ماهواره و فضاپیما

نویسنده: عباس خراباف

ویراستار تخصصی: دکتر محمد رحیم

ویراستاران متن: افسانه جنتی طباطبائی، علیرضا باقری جبلی

تصویرسازی سه بعدی و رتوش تصاویر: الهام محبوب

سرشناسه:

عنوان و نام پدیدآور:

خارابافه عباس، ۱۳۶۴ -
پرنندگان آهنین: از زمین تا فضا
(آشنایی با دانش و فناوری هوافضا)
/ عباس خارابافه

مشخصات نشر:

مشخصات ظاهری:

شابک:

وضعیت فهرست‌نویسی:

موضوع:

رده‌بندی کنگره:

رده‌بندی دیویی:

شماره کتابشناسی ملی:

تهران: طلایی، ۱۳۹۲.
۱۵۲ ص: مصور (رنگی): ۲۸×۲۲ س.م.
۵ - ۳۵ - ۶۲۲۹ - ۶۰۰ - ۹۷۸
فیفا
هوا فضا - به زبان ساده
۱۳۹۲ خ ۵/۱۲ / HD۹۷۱۱
۳۳۸/۴۷۶۲۹۱ (ج)
۳۳۰۳۴۰۸



نشر طلایی

پرنندگان آهنین

مدیر تولید و برنامه‌ریز: کاظم طلایی

نویسنده: عباس خاراباف

ویراستار تخصصی: دکتر محمد رحیم

ویراستار علمی: مجید عمیق

ویراستاران متن: افسانه حجتی طباطبائی، علیرضا باقری جبلی

تصویرگر و رتوش تصاویر: الهام محبوب

صفحه‌آرا: آرش جهانگیری

نمایه: علیرضا باقری جبلی

حروف‌چین: مرضیه افشاری‌پور

گرافیک جلد: کاظم طلایی

لیتوگرافی: ندای دانش

چاپ: پنج رنگ

شمارگان: ۵۰۰۰ نسخه

چاپ اول: اسفند ماه ۱۳۹۲

شابک: ۵ - ۳۵ - ۶۲۲۹ - ۶۰۰ - ۹۷۸

تلفن: ۶۶۴۱۵۳۳۲، ۶۶۴۸۳۰۶۶ - ۰۲۱

تلفن همراه: ۰۹۱۲۶۰۱۶۴۱۹

www.talae.ir

nashre.talae@gmail.com

info@talae.ir

همه حقوق چاپ و نشر کتاب «پرنندگان آهنین» برای نشر طلایی محفوظ است.

هرگونه بهره‌برداری از این اثر به اجازه کتبی ناشر نیاز دارد.

در این کتاب تلاش بر این بوده است که مهندسی هوافضا و علوم و فناوری های مرتبط با آن به زبانی ساده و کامل ارائه شود. همچنین اطلاعاتی دقیق و خواندنی درباره هواپیماها، موشک ها، فضاپیماها، ماهواره ها و سایر وسایل پرنده و نحوه کار کردن آن ها در اختیار شما خوانندگان عزیز قرار گیرد و درک مسائل مهم مربوط به علم پرواز و وسایل پرنده با تکیه بر تصاویر و رعایت معیارهای متون آموزشی، برای شما آسان تر شود.

این کتاب بر اساس واحدهای آموزشی مهندسی هوافضا در دانشگاه های معتبر ایران و جهان و همچنین دوره های تخصصی آموزش مهندسی هوافضا در سراسر جهان تألیف شده است. هر فصل شامل چندین زیربخش است که بر پایه الگویی منظم در متن گردآوری شده است. در هر بخش واژه های تخصصی به زبانی بسیار ساده تشریح شده اند و در کنار آن ها اطلاعات تکمیلی بسیاری ارائه شده است. کتاب پرندگان آهنین را مناسب ترین مرجع مناسب در زمینه علم پرواز و وسایل پرنده دانست.

www.ketab.ir

فهرست

از تولد موشک‌ها تا عصر فضا

گاه‌شمار پرواز	۶
از جو زمین تا فضا	۲۰
لباسی برای سیاره‌آبی	۲۲
مرزهای جو	۲۴
فضا دقیقاً کجاست؟	۲۶
مسیری در فضا	۲۸
مکانیک مداری	۳۰
چندراهی فضا	۳۱
در نزدیکی زمین	۳۴
فضای	۳۶
آیرونامیک و مکانیک پرواز	۳۸
رودت	۴۰
اجساد دوارر	۴۲
بالا تر از صوت	۴۴
مانور هواپیماها	۴۶
فرمان هواپیما	۴۸
ماندن در پرواز	۵۲
آشنایی با سامانه‌های هوایی	۵۴
هواگرد	۵۶
هواپیما	۵۸
هواگردهای نظامی	۶۰
هواگردهای غیرنظامی	۶۴
بالگرد	۶۶
آشنایی با سامانه‌های فضایی	۶۸
پرنده‌های فضایی	۷۰
قمر مصنوعی	۷۲
ماهواره در خدمت بشر	۷۴
درون یک ماهواره	۷۶
زمین تا فضا، فضا تا زمین	
خانه‌های آسمانی	
تکامل ایستگاه‌ها	

مسیریابی از فضا

موشک‌ها و وسایل پرتابی	۷۸
استوانه سریع	۸۲
بخش‌های اصلی موشک	۸۴
موشک‌های راهبردی	۸۶
وسیله پرتاب فضایی	۸۸
جایی برای فضایی شدن	۹۰
کنترل موشک‌ها	۹۲
سامانه‌های پیش‌رانش هوافضایی	۹۴
تنفس موتور از جو	۹۶
سریع و سریع‌تر	۹۸
لوله‌های جادویی	۱۰۰
موتورهای ترکیبی	۱۰۲
موتور بدون توقف	۱۰۴
سوخت جامد	۱۰۶
موتور کنترل‌شونده	۱۰۸
سوخت مایع	۱۱۰
سوخت جامد و مایع در کنار هم	۱۱۲
سامانه‌های هوافضایی پیشرفته	۱۱۴
سفرهای هوایی آینده	۱۱۶
سفرهای آینده	۱۲۰
نوع فضایی‌ها را می‌راند	۱۲۲
نوعی از هوایی آینده	۱۲۴
حرکت واکن‌ها در دما بالا	۱۲۶
هواگرد غول‌پیکر آینده	۱۲۸
آشنایی با مهندسی هوافضا	۱۳۰
مهندسی هواگردها	۱۳۲
از دانشگاه تا بازار کار	
سامانه‌های هوافضایی	
واژه‌نامه	
نمایه	