

مکانیک پرواز

(جلد سوم: دینامیک)

مؤلف: WARREN F PHILIPS

مترجم: دکتر احمد عمارتی



پاییز ۱۳۹۷

سرشناسه: فیلیپس، وارن اف. Phillips, Warren F.

عنوان و نام پدیدآور: مکانیک پرواز/ نویسنده [وارن اف فیلیپس]؛ مترجم احمد عمارتی؛ ویراستار مصطفی هادی دولابی.

مشخصات نشر: تهران: اندیشگاه فناوریهای نوین، ۱۳۹۶

مشخصات ظاهری: ج: مصور، جدول، نمودار.

شابک: دوره: 7-24-978-600-8290-25-4 ج. ۱: 978-600-8290-26-1-1 ج. ۲: 978-600-8290-27-2

ج. ۳: 978-622-99624-2-8 ج. ۴: 978-622-99624-3-5

وضعیت فهرست نویسی: فاپا

یادداشت: عنوان اصلی: c2004, Mechanics of flight.

یادداشت: ج. ۳-۴ (چاپ اول: ۱۳۹۷) (فیبا).

یادداشت: ناشر جلد سوم و چهارم انتشارات هوانورد است.

یادداشت: و ادامه.

مندرجات: ج. ۱. برودینامیک و پیشرانه. - ج. ۲. عملکرد و پایداری. - ج. ۳. دینامیک. - ج. ۴. شبیه سازی پرواز

موضوع: Aerodynamics

موضوع: آیرودینامیک

موضوع: Flight

موضوع: پرواز

موضوع: Flight control

موضوع: کنترل پرو

شناسه افزوده: عمارتی، وارن اف، مترجم شناسه افزوده: هادی دولابی، مصطفی، ۱۳۵۰، ویراستار

رده بندی کنگره: ۱۳۹۶ م. ۸ / ۵۷ TL

رده بندی دیویی: ۶۲۹ / ۱۳۲۳

شماره کتابشناسی ملی: ۴۹۴۹۸۱۳

نام کتاب: مکانیک پرواز (جلد سوم: دینامیک

نویسنده: WARREN F PHILIPS

مترجم: دکتر احمد عمارتی

ویراستار: دکتر مصطفی هادی دولابی

ناشر: هوانورد (وابسته به شرکت مهندسی هوافضای برآ)

نوبت چاپ: اول

سال چاپ: ۱۳۹۷

شمارگان: ۱۰۰۰

قیمت: ۲۹۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۹۶۲۴-۲-۸

کلیه حقوق چاپ برای ناشر محفوظ است. نقل مطالب فقط با ذکر مشخصات کامل کتاب و با اشاره به نام ناشر مجاز است.

برای تهیه این کتاب می‌توانید به وبگاه WWW.AEROSHOP.IR مراجعه کنید یا با شماره تلفن ۰۲۱-۷۷۲۸۰۶۷۵ تماس حاصل فرمائید.

فهرست مطالب

۹	فهرست مطالب
۱۱	سخن مترجم
۱۳	فصل پنجم- پایداری استاتیک جانبی و تعادل
۱۴	۱-۵ مقدمه
۱۹	۲-۵ تعادل و پایداری سمت
۴۴	۳-۵ تخمین شیب سمت وزش روی دم عمودی
۵۵	۴-۵ تخمین شیب برای دم عمودی
۶۰	۵-۵ پایداری غلت و اثر زاویه‌ی هفتی
۸۲	۶-۵ نیازمندی‌های تعادل کنترل غلت
۹۱	۷-۵ ارتباط حرکت‌های طولی جانبی
۹۳	۸-۵ علایم قراردادی برای سطح کنترل
۹۵	۹-۵ مسائل
۱۰۳	فصل ششم- کنترل‌ها و مانورپذیری هواپیما
۱۰۴	۱-۶ مانورپذیری و کنترل طولی
۱۲۰	۲-۶ اثرات انعطاف‌پذیری سازه
۱۳۲	۳-۶ نیروی کنترلی و تب‌های تعادلی
۱۴۹	۴-۶ نقاط خشی و مانور دسته فرمان آزاد
۱۵۳	۵-۶ اثر زمین، برآورد اندازه‌ی الویتور، و حدهای مرکز ثقل
۱۶۸	۶-۶ باز یافت از واماندگی
۱۷۶	۷-۶ مانورپذیری و کنترل جانبی
۱۹۰	۸-۶ معکوس‌سازی ایلرون
۱۹۳	۹-۶ پیکربندی‌های دیگر برای سطح کنترل
۲۰۶	۱۰-۶ مانور پیچ هواپیما
۲۲۴	۱۱-۶ مسائل
۲۳۵	فصل هفتم- معادلات حرکت هواپیما
۲۳۶	۱-۷ مقدمه
۲۵۰	۲-۷ قانون دوم نیوتن برای دینامیک جسم صلب
۲۶۳	۳-۷ موقیعت و جهت‌یابی: فرمول‌بندی زاویه اویلر
۲۸۶	۴-۷ معادلات حرکت جسم صلب ۶ درجه آزادی
۲۸۸	۵-۷ معادلات خطی شده حرکت
۳۰۶	۶-۷ مشتق‌های نیرو و گشتاور

۳۳۳..... ۷-۷ معادلات بدون بعد حرکت خطی شده

۳۴۶..... ۸-۷ تبدیل محوره‌های پایداری

۳۵۴..... ۹-۷ ارتباط اینرسی و ژيروسکوپ

۳۵۷..... ۱۰-۷ مسائل

۳۶۶..... واژه‌نامه

۳۸۶..... پیوست‌ها

۳۸۷..... پیوست ۱

۳۸۸..... پیوست ۲

www.ketab.ir

سخن مترجم

فکر شما هم مانند جسم شما خسته می‌شود، در چنین مواردی دانش متفاوتی را در اختیارش قرار دهید.

حضرت علی(ع)

خداوند را سپاس می‌گویم که توفیق را رفیق را هم ساخت تا بیست و ششمین اثر را به علاقه‌مندان رشته هوافضا، پژوهشگران، مهندسان و به ویژه دانشجویان عزیز تقدیم کنم. این کتاب، اطلاعات کاملی را در زمینه یکی از جالب‌ترین مباحث مهندسی هوافضا، یعنی مکانیک پرواز در اختیار دانش‌پژوهان قرار می‌دهد.

در ترجمه کتاب سعی شده است به مطالب و موضوعات علمی با زبانی ساده و روان برای دانشجویان، پژوهشگران و مهندسان شاغل در صنایع و تمام علاقه‌مندان این رشته به تحریر در آید تا ضمن جذابیت لازم تصویری کامل از مکانیک پرواز را در چشم‌اندازی زیبا ارائه کند.

این کتاب، ابزار جامع و کامل تدریس برای آن دسته از دانشجویان و خوانندگانی است که به یادگیری مکانیک پرواز علاقه‌مند هستند. بنابراین اگر قبلاً موضوع مکانیک پرواز را مورد مطالعه و بررسی قرار نداده‌اید ولی به مطالعه این موضوع عرصه دارید، این کتاب برای شما مفید خواهد بود. از سوی دیگر اگر درباره مکانیک پرواز مطالعه کرده‌اید ولی در حال پژوهش و تحقیق در این زمینه هستید و می‌خواهید درک عمیق‌تری از نظریه‌ها و تکنیک‌های مکانیک پرواز به دست آورید، بحثی جامع از نتایج مهم مکانیک پرواز همراه با جنبه‌های فیزیکی آن و دیدگاه نوینی از آن در این کتاب ارائه شده، که حتماً برایتان مفید خواهد بود.

این کتاب ترجمه کتاب مکانیک پرواز از پرفسور فیلیپس است که در چهار جلد ارائه می‌شود: جلد اول آیرودینامیک و پیشرانه، جلد دوم عملکرد و پایداری، جلد سوم دینامیک و جلد چهارم شبیه‌سازی پرواز می‌باشد.

مترجم امیدوار است این اثر بتواند جرقه‌ای در فضای بیکران افکار و اندیشه‌های خلاق به وجود آورد و جرعه‌ای باشد برای دل تشنگان دانش که با بهره‌مندی از آن بتوانند گام‌های مؤثرتری را عاشقانه در راستای خدمت به جامعه اسلامی و کشور عزیزمان بردارند.

حافظ علیه الرحمه می‌فرماید:

هر آنکه در این حلقه نیست زنده به عشق
برو نمرده به فتوای من نماز کنید

بر خود واجب می‌دانم از همکار گرامی جناب آقای دکتر مصطفی هادی دولابی به دلیل زحمات بی‌شائبه و دقت نظر فراوان و نیک‌اندیشی ایشان در ویراستاری این کتاب تشکر و سپاسگزاری نمایم.

لازم می‌دانم از مدیریت محترم صنایع یا مهدی (عج) که فضای علمی و تحقیقاتی مطلوبی را جهت پژوهش‌های علمی فراهم کردند تقدیر و تشکر نمایم.

همچنین از دست‌اندرکاران انتشارات اندیشگاه فناوری‌های نوین که در چاپ وزین و به موقع این اثر اهتمام ورزیده‌اند نیز سپاسگزارم.

در انتها از همسر گرامی خود، که همواره مشوق و پشتیبان من در کارهای علمی و تحقیقاتی بوده، تشکر و قدردانی می‌کنم.

از کارشناسان و صاحب‌نظران و اندیشمندان محترم با ارسال نظریات و پیشنهادهای اصلاحی خود، اینجانب را در برطرف کردن نقص‌های احتمالی و تکمیل موضوع، یاری فرمایند.

احمد عمارتی