

## عنوان مقاله:

طراحی و بهینه سازی آیرودینامیکی نوعی پهپاد شناسایی در حالت کروز

## محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس بین المللی انجمن هوافضای ایران (سال: ۱۳۹۵)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۸

## نویسندگان:

سیدجعفر موجانی - دانشجوی کارشناسی ارشد هوافضا دانشکده مهندسی مکانیک و هوافضا ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

علیرضا داوری - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک و هوافضا ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

## خلاصه مقاله:

با استفاده از نرم افزار دینامیک سیالات محاسباتی به طراحی و تحلیل آیرودینامیکی یک پرنده بدون سرنشین پرداخته می شود. این پهپاد برای ارتفاع ۵۰ تا ۷۰ متری از سطح زمین و با برد ۶ تا ۹ کیلومتر در محدوده سرعت ۹ تا ۱۵ متر بر ثانیه است و جهت شناسایی و بررسی منطقه عملیاتی هدف نظارت و بازرسی در ارتفاع و وزن کم طراحی می شود. جهت بهینه سازی و ایجاد یک طرح نوآورانه از مجموعه پهپادهای داخلی برد بلند همچون فطرس و یسیر نمونه ای مشابه طراحی و با نرم افزار فلوینت مورد بررسی و تحلیل قرار میگیرد. با توجه به هدف نهایی این مقاله ، پهپاد برد بلند بعد از طراحی و آنالیز از لحاظ بال و بدنه با توجه به تهیه یک بانک اطلاعاتی از پهپاد های نام آشنا در سطح جهان بهینه سازی میشود. تا هم سبک تر ، به جهت دست پرتابی باشد و هم برای برد کوتاه مورد استفاده قرار گیرد. با استفاده از معادلات دینامیک پرواز، محدودیت های طراحی مورد کنترل قرار میگیرد. همچنین با انتخاب نوع ایرفویل به بررسی و آنالیز اجزای پهپاد همچون بال و یک بدنه متفاوت و آیرودینامیکی پرداخته خواهد شد تا کمترین نیروی پسا ( Drag ) و بیشترین نیروی برآ ( Lift ) را ایجاد کند.

## کلمات کلیدی:

پهپاد شناسایی - نرم افزار فلوینت - بهینه سازی-کروز

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/۶۳۶۴۰۲>