



شرکت فنی و مهندسی
دانش گستران
ثاقب

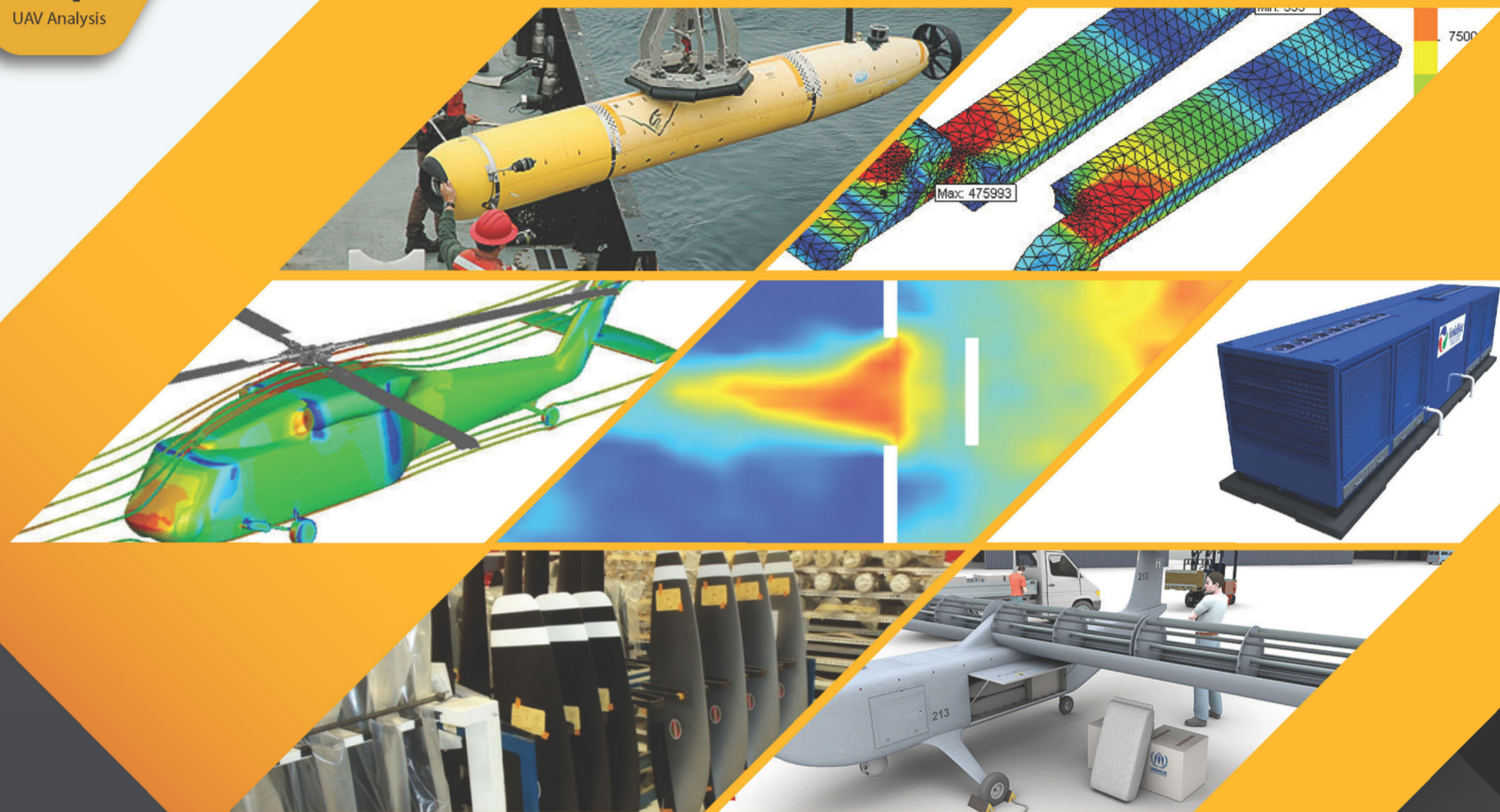
ثاقب، پیشرو در خلق ایده‌های نو

www.dgsaqeb.co.ir



حوزه‌های تخصصی

انرژی و تاسیسات، توربوماشین‌ها، آبرویدرودینامیک کاربردی
تحلیل مهندسی، برنامه‌نویسی تخصصی



درباره ثاقب...

شرکت فنی و مهندسی دانش گستران ثاقب در شهریور ماه سال ۱۳۹۶ در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان تاسیس شد. این شرکت با بهره‌گیری از نیروی انسانی جوان و توانمند توانست پس از یکسال فعالیت در چهار حوزه‌ی وسایل سرمایشی و گرمایشی، طراحی و ساخت ملخ هواپیما، طراحی و ساخت پروانه شناور و تدوین نرم‌افزارهای مهندسی از کارگروه ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکت‌ها و موسسات دانش بنیان، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری مجوز دانش‌بنیانی صنعتی اخذ کند. هم‌اکنون این شرکت با اخذ مجوزهای فناوری مورد نیاز در مرکز رشد جامع شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان ساختمان ابوریحان مستقر است.

شرکت فنی و مهندسی دانش گستران ثاقب

”طراحی، ساخت، اجرا، نقشه کشی، مشاوره، محاسبه فنی، پشتیبانی و اجرای پروژه های سازه های زمینی، هوایی و دریایی، انواع سامانه های گرمایشی و سرمایشی، انرژی های نو، بهینه سازی و ممیزی انرژی در مراکز صنعتی و مسکونی“

شرکت علمی و تحقیقاتی اصفهان
Isfahan Science & Technology Town (ISTT)



دانش بنیان صنعتی

خط مشی ثاقب

شرکت فنی و مهندسی دانش گستران ثاقب به عنوان ارائه دهنده خدمات فنی و مهندسی با اعتقادی راسخ به ارتقای کیفیت، مشتری مداری و کار آفرینی، با استعانت از خداوند متعال و اتکا به توانمندی نیروهای انسانی خود خط مشی خود را به شرح ذیل اعلام می دارد:

- ✓ اعتقاد به ارزش والای نیروی انسانی به عنوان مهمترین سرمایه سازمان و تاکید بر بکارگیری پرسنل با صلاحیت و ارتقای آگاهی آنان.
- ✓ ایجاد منافع برای ذینفعان و افزایش سطح رضایت مشتریان از طریق درک نیازها، رسیدگی به موقع و اثربخش به بازخوردها.
- ✓ گسترش زمینه های خلاقیت و نوآوری و ارتقا سطح کمی و کیفی خدمات و محصولات.
- ✓ تعهد به پایبندی مقررات و قوانین زیست محیطی، ایمنی و بهداشت حرفه ای.
- ✓ ایجاد بسترهای لازم در جهت حرکت به سمت تعالی سازمان.

تیم ثاقب

شرکت فنی و مهندسی دانش گستران ثاقب با توجه به ماهیت دانش بنیان خود، از متخصصین در مدارج علمی مختلف دکتری کارشناسی ارشد و کارشناسی، جهت نیل به اهداف خود بهره می برد. تخصص های به کار گرفته شده در شرکت به ترتیب عبارت است از:

حسابداری

متالورژی-شکل دهی فلزات

مکانیک-طراحی کاربردی

مکانیک-ساخت و تولید

دریا-هیدرومکانیک

هوافضا-آبرودینامیک

مکانیک-تبدیل انرژی

گواهینامه‌های اخذ شده توسط

شرکت دانش گستران ثاقب



ریاست جمهوری  کارگروه ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکت ها و موسسات دانش بنیان و نظارت بر اجرا

Member of
Isfahan Science and
Technology Town



بسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

تاریخ: ۱۳۹۶/۱۱/۱۶
شماره: ۹۶/۴۹۱۲/ص
پیوست:

جناب آقای مهندس زارع‌نژاد
مدیرعامل محترم شرکت فنی و مهندسی دانش گستران ثاقب

با سلام و احترام،
پس از مدخل و درود و صلوات بر محمد و آل محمد در پاسخ به درخواست آن شرکت مبنی بر استقرار در پارک علم و فناوری شیخ بهایی و بر اساس نتیجه جلسه مصاحبه و جمع‌بندی چهارصد و هفتادمین جلسه شورای پذیرش و ارزیابی در تاریخ ۹۶/۱۱/۱۰، بدینوسیله موافقت شورای پذیرش با استقرار آن شرکت در مرکز رشد جامع شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان اعلام می‌شود.
شایان ذکر است بر اساس مصوبه شورای پذیرش با توجه به شرایط موجود شرکت، ایده مشمول برخوردار از اعتبار تحقیقاتی تشخیص داده نشد.
با آرزوی موفقیت برای جنابعالی و همکارانتان، لازم به ذکر است که به علت کمبود فضای استقرار در مرکز رشد، ممکن است مراحل استقرار آن شرکت طولانی تر از حد انتظار شود که ضمن پوزش از این موضوع امیدواریم با شروع به کار ساختمان‌های جدید شهرک امکان استقرار آن شرکت هرچه زودتر فراهم شود. لطفاً ضمن مراجعه به اداره مرکز رشد و پس از اطلاع از امکان استقرار، مراحل حقوقی و اجرایی استقرار را پیگیری نمایید. اعتبار این مجوز سه ماه پس از صدور است و در صورت عدم مراجعه جهت انجام تشریفات اداری، استقرار در مرکز رشد منوط به تکرار فرآیند پذیرش بر اساس مقررات مربوطه خواهد بود.

باتشکر
محمد جواد امیدی
معاون توسعه فناوری

اصفهان،
بلوار دانشگاه صنعتی اصفهان،
شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان
کد پستی: ۴۶۶۰۰۰
تلفن: ۰۳۱-۳۳۸۶۵۵۵
مدیر: ۰۳۱-۳۳۸۶۵۵۵
دکتر تهران: ۰۲۱-۸۸۵۳۸۵۳
www.istt.ir
info@istt.ir

Member of
IASP



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

مجاز واحد فناوری

شماره: ۹۶/۴۹۱۲/ص
تاریخ: ۹۶/۱۱/۱۶

به منظور توسعه اقتصاد دانش بنیان، به

شرکت فنی و مهندسی دانش گستران ثاقب

دارای شناسه ملی ۱۴۰۰۷۰۳۸۹۳۱، بر اساس مجوز استقرار شماره ۴۹۱۲/ص مورخ ۹۶/۱۱/۱۶، مجاز واحد علمی شود. در زمینه تخصصی

۱- طراحی و ساخت سامانه‌های گرمایشی و سرمایشی و

۲- تحلیل، طراحی و ساخت سخت‌افزاری و نرم‌افزاری ملخ هواپیما و پروانه شناورها

به عنوان واحد فناوری در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان فعالیت نماید.

امید این مجوز تا تاریخ ۹۶/۱۱/۱۶ تمدید ۹۶/۱۱/۱۶ می‌باشد.
این مجوز بدون هرگونه تعهد اعتبار ندارد.
به مندرجات فرم مذکور توجه شود.

اصفهان، بلوار دانشگاه صنعتی اصفهان، شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، کد پستی: ۴۶۶۰۰۰ | تلفن: ۰۳۱-۳۳۸۶۵۵۵ | شماره: ۰۳۱-۳۳۸۶۲۳۵۵ | www.istt.ir

شرکت فنی و مهندسی دانش گستران ثاقب با تکیه بر متخصصان جوان و توانمند خود به خدمت رسانی به نهادهای گوناگون دولتی و غیردولتی پرداخته است. در ادامه برخی از توانمندی‌ها، خدمات و محصولات شرکت معرفی شده است.

حوزه‌ی تدوین نرم‌افزارهای مهندسی سریع

نرم‌افزارهای مهندسی تحلیل یا طراحی سریع یکی از ابزارهای مهم جهت افزایش سرعت در فاز طراحی مقدماتی هستند. بدین منظور این شرکت با تسلطی که به زبان‌های برنامه‌نویسی مهندسی مختلف نظیر ++C، #C، JAVA، FORTRAN، MATLAB دارد، در حوزه‌ی آیرودینامیک کاربردی و تبدیل انرژی نرم‌افزارهایی زیر که شامل چند صد هزار خط کد به زبان‌های مختلف می‌باشد تدوین کرده است:

- * نرم‌افزار جامع ملخ و پروانه
- * نرم‌افزار تحلیل سریع فویل
- * نرم‌افزار استخراج ضرایب هیدرودینامیکی زیرسطحی
- * نرم‌افزار تحلیل سیستم تزریق گاز فشار بالا
- * نرم‌افزار محاسبه ویژگی‌های هوا

حوزه‌ی دینامیک سیالات محاسباتی (CFD)

نرم‌افزارهای تخصصی-تجاری مورد استفاده در پروژه‌های شرکت عبارتند از:

- * STAR-CCM+
- * ANSYS Mechanical
- * ANSYS Fluent
- * ANSYS CFX
- * Numeca
- * Comsol
- * Abaqus
- * X-Flow

که با استفاده از آن‌ها بیش از شصت پدیده فیزیکی مختلف از جمله: جریان‌های چندفازی، انتقال حرارت، پلاسما، کوپل سیال و سازه، احتراق، آکوستیک، ترموالکتروشیمی، جریان‌های گذر صوتی، جریان‌های با عدد ماخ بالا، ملخ، پروانه، توربوماشین‌ها و جریان‌های با شبکه‌ی متحرک را شبیه‌سازی و صحت‌سنجی کرده است.

حوزه‌ی توربوماشین‌ها

توربوماشین‌ها یکی از وسایل پرکاربرد در صنعت تبدیل انرژی است. این شرکت در بخش‌های زیر در این حوزه دارای تجارب ارزشمندی می‌باشد:

- * مدلسازی هندسی اجزاء
- * کنترل کیفیت اجزاء
- * تحلیل، طراحی و بهینه‌سازی
- * تست‌های استاتیکی و دینامیکی
- * تدوین نرم‌افزار

حوزه‌ی انرژی و تاسیسات

محصولات شرکت در این حوزه عبارتند از:

- * دستگاه تولید آب از رطوبت هوا در ظرفیت‌های مختلف (AWG)
 - * دستگاه خنک‌ساز ترموالکتریکی (TEC)
 - * خنک‌سازهای هواخنک و آب‌خنک
- همچنین شرکت توانمندی طراحی، بهینه‌سازی و ساخت محصولات زیر را دارد:

- * انواع چیلرهای صنعتی
- * انواع کولرهای آبی
- * مبدل‌های حرارتی
- * دستگاه‌های رطوبت‌گیر

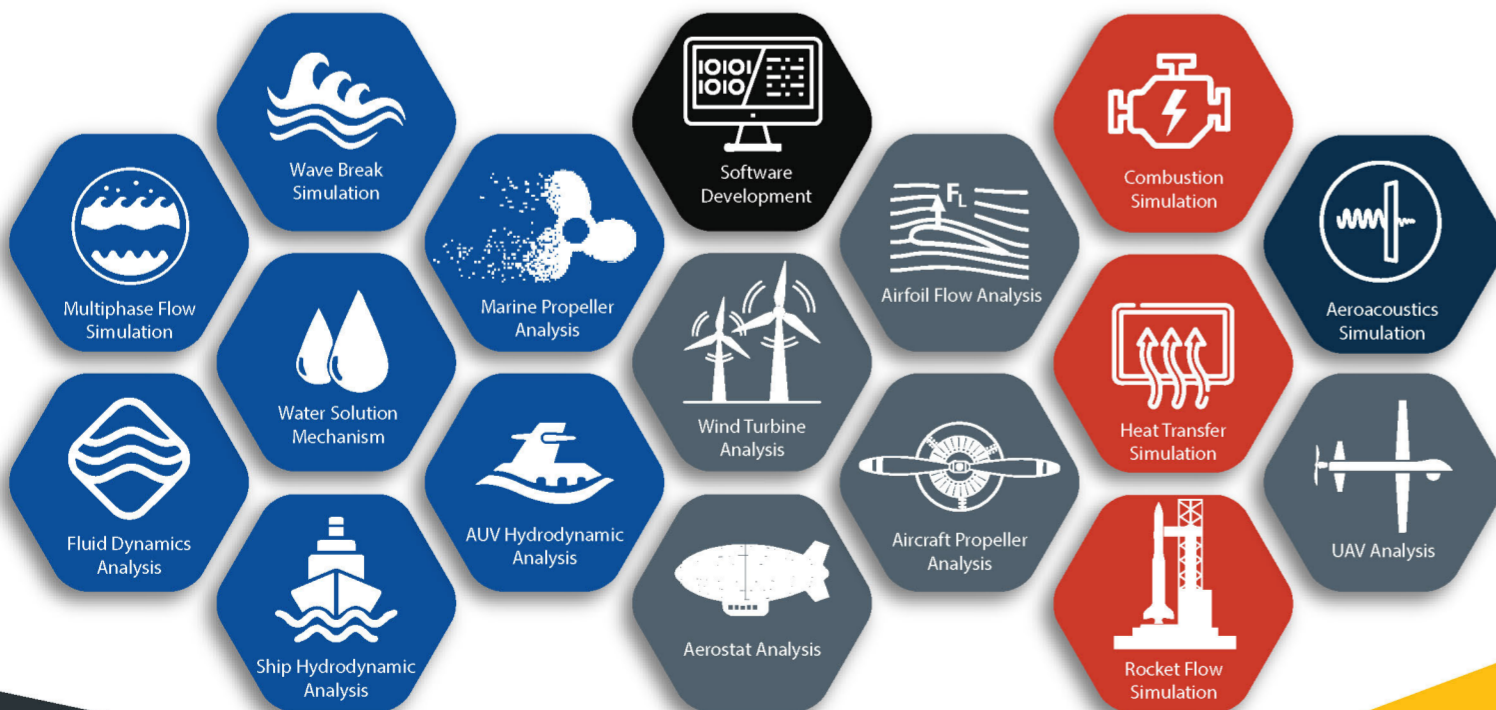
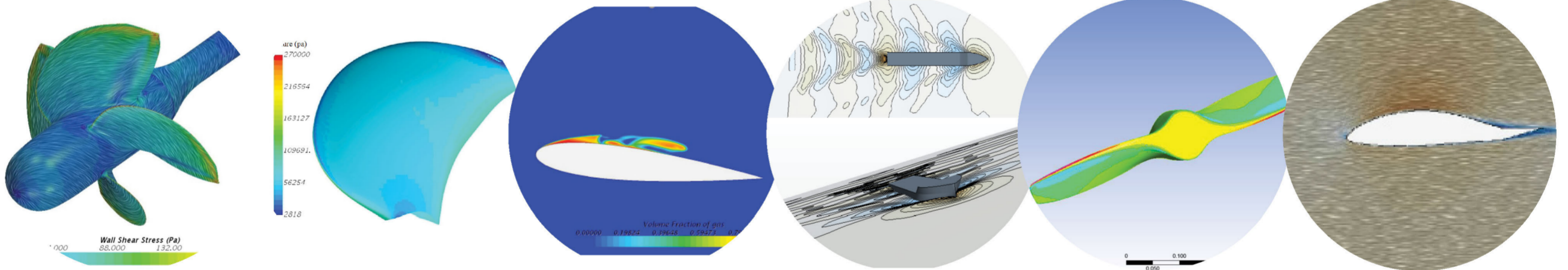




حوزهی دینامیک سیالات محاسباتی (CFD) شبیه سازی و اعتبار سنجی های انجام شده

خدمات شبیه سازی ثاقب

- شبیه سازی عددی ملخ
- شبیه سازی سامانه خنک کاری موتور
- شبیه سازی جریان حول بدنه زیرسطحی
- شبیه سازی جریان گذر صوتی بر روی باله
- شبیه سازی آکوستیک یک نمونه پروانه شناور
- تحلیل عددی بالک و بالچه به صورت دینامیکی
- پیش بینی عددی کاویتاسیون پروانه دریای مدل
- شبیه سازی جریان زیر صوتی و گذار آشفستگی فویل
- تحلیل دو فازی تشکیل امواج و اعتبار سنجی نیروها
- حرکت شناور کانتینر در آب آرام با دو درجه آزادی
- شبیه سازی عددی ضرایب هیدرودینامیکی پروانه دریایی مدل
- بررسی و شبیه سازی عملکرد توربین باد عمودی در حالت ناپایا
- ...



حوزه‌ی تدوین نرم‌افزارهای مهندسی سریع نرم‌افزار فویل کسا



هندسه

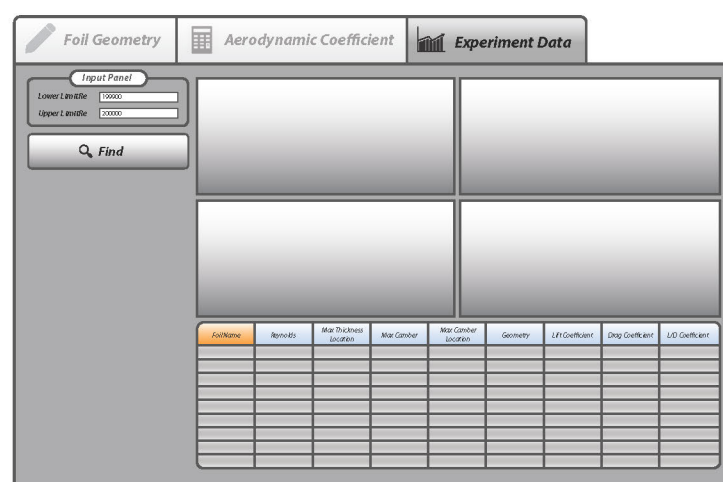
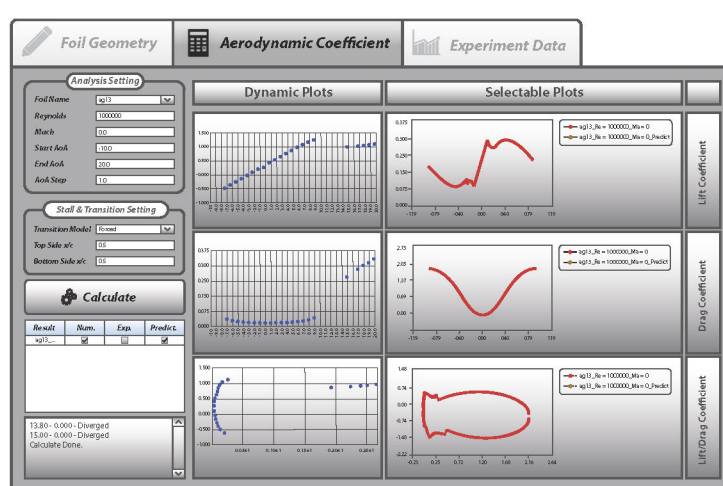
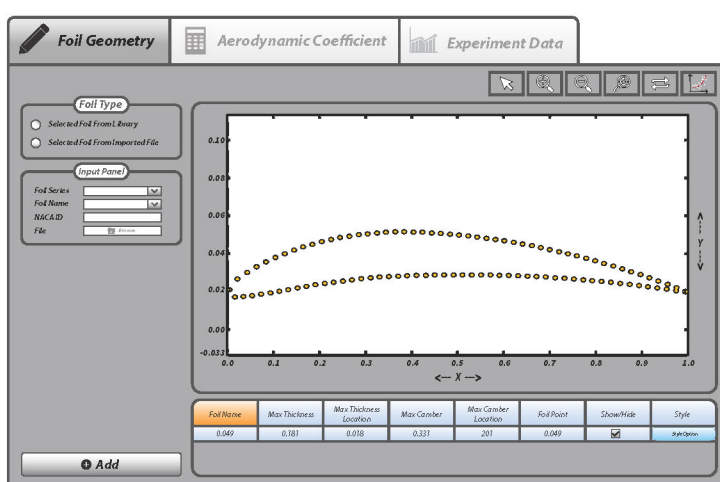
- تولید هندسه از فویل سری ناکا با شناسه چهار رقمی یا پنج رقمی
- دارای بانک اطلاعاتی با بیش از ۱۵۰۰ نوع فویل
- تولید هندسه با استفاده از کتابخانه نرم افزار
- وارد کردن فایل هندسه یک فویل

ضرایب آیرودینامیکی

- نمودار تغییرات ضریب لیفت بر حسب زاویه حمله
- نمودار تغییرات ضریب درگ بر حسب زاویه حمله
- نمودار تغییرات ضریب لیفت بر حسب ضریب درگ

نتایج

- نمایش نتایج تجربی بر اساس نوع فویل
- نمایش نتایج تجربی بر اساس محدوده رینولدز



حوزه‌ی تدوین نرم‌افزارهای مهندسی سریع نرم‌افزار ملخ کسا



نرم‌افزار ملخ کسا، نرم‌افزاری سریع و با دقت بالا با هدف مدل‌سازی و تحلیل ملخ‌های مختلف می‌باشد.

قابلیت‌های نرم‌افزار

- ایجاد هندسه ملخ بر اساس ابر نقاط، جدول آفست، معادلات دیفرانسیل و هندسه‌های استاندارد
- تحلیل آیرودینامیکی ملخ به سه روش خط برآزا، مومنتوم-المان پره و المان مرزی و استخراج ضرایب آیرودینامیکی
- طراحی ملخ بر اساس قیود آیرودینامیکی، سازه و ساخت
- استخراج مشخصات هندسی ملخ
- تحلیل آیرودینامیکی مقاطع پره
- اصلاح و تغییر مقاطع پره و ملخ
- محیط کاملاً گرافیکی
- محیط کاربرپسند
- تحلیل سازه ملخ

خروجی‌های نرم‌افزار

- جدول و نمودار آفست
- جدول مختصات و نمودار مقطع دو بعدی
- نمودار ضرایب لیفت و درگ در زوایای مختلف
- نمایش پیش‌رانش و گشتاور ملخ با تحلیل عملکردی به دو روش فایل ضرایب لیفت و درگ در زوایای مختلف به فرمت .TXT (با اعمال و بدون اعمال پیش‌بینی)
- فایل هندسه سه بعدی به فرمت .XYZ (با اعمال و بدون اعمال قیود هندسی)
- فایل هندسه مقاطع دو بعدی به فرمت .DAT
- فایل آفست ملخ به فرمت .KPS
- فایل ذخیره تمام اطلاعات هندسی ملخ به فرمت .KPG

The screenshot shows a software interface with several sections:

- Task Page:** Includes Method selection (LLT, MBEMT), Correction, and Structure Analysis checkboxes.
- Performance Parameter:** Fields for Advanced Velocity, Rotational Speed, Blade Number, Propeller Diameter, Shift, Density, and Dynamic Viscosity.
- LLT Control:** Fields for Advanced Velocity, Rotational Speed, and checkboxes for Compressibility and Hub Effect.
- Solution Setup:** Fields for Relaxation Factor, Max Iteration, Max Error, and Panel Number.
- Structure Parameter:** Material selection (Custom dropdown) and Youngs Modulus field.
- Results Table:** A table with columns: r/R, C/D, P/D, t/C, Cl,CD, and Type.
- Calculate:** A button at the bottom left.



حوزهی تدوین نرم افزارهای مهندسی سریع

نرم افزار محاسبه ضرایب هیدرودینامیکی زیر سطحی هوشمند کسا



نرم افزار محاسبه ضرایب هیدرودینامیکی زیر سطحی هوشمند، ابزاری برای محاسبه ضرایب هیدرودینامیکی پروفیل بدنه های استاندارد رایج به همراه ملحقات است. در این نرم افزار امکان مدل سازی ۵ نوع پروفیل بدنه، دم، برجک و سایر اجزای موجود در زیر سطحی هوشمند با اجزای استاندارد موجود در نرم افزار، فراهم شده است.

پروفیل بدنه های استاندارد شامل:

Suboff

DRDC

Myring

S58

Alvarez

محاسبه مشخصات هندسی پس از شبیه سازی:

مساحت دید از روبرو

مساحت دید از بالا

مرکز جرم

ممان اینرسی ها حول مرکز جرم

وزن

حجم

اشکال استاندارد در نظر گرفته شده شامل:

Cube

Cylinder

Sphere

Custom

استخراج ۵۲ ضریب

هیدرودینامیکی شامل ۷ گروه:

ضرایب پسای جریان متقاطع

ضریب پسای محوری

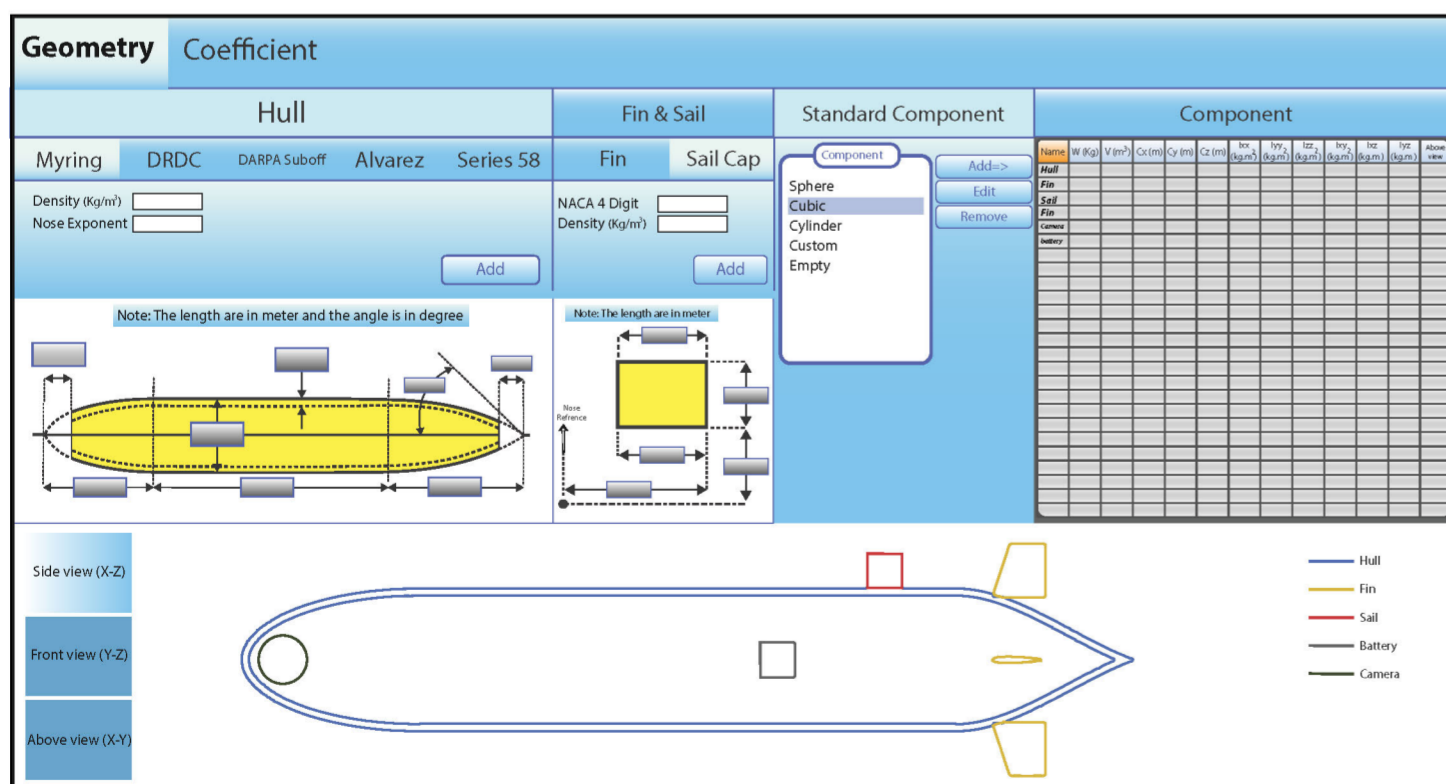
ضرایب برای بدنه

ضریب غلتش عرضی

ضرایب جرم افزوده جریان متقاطع

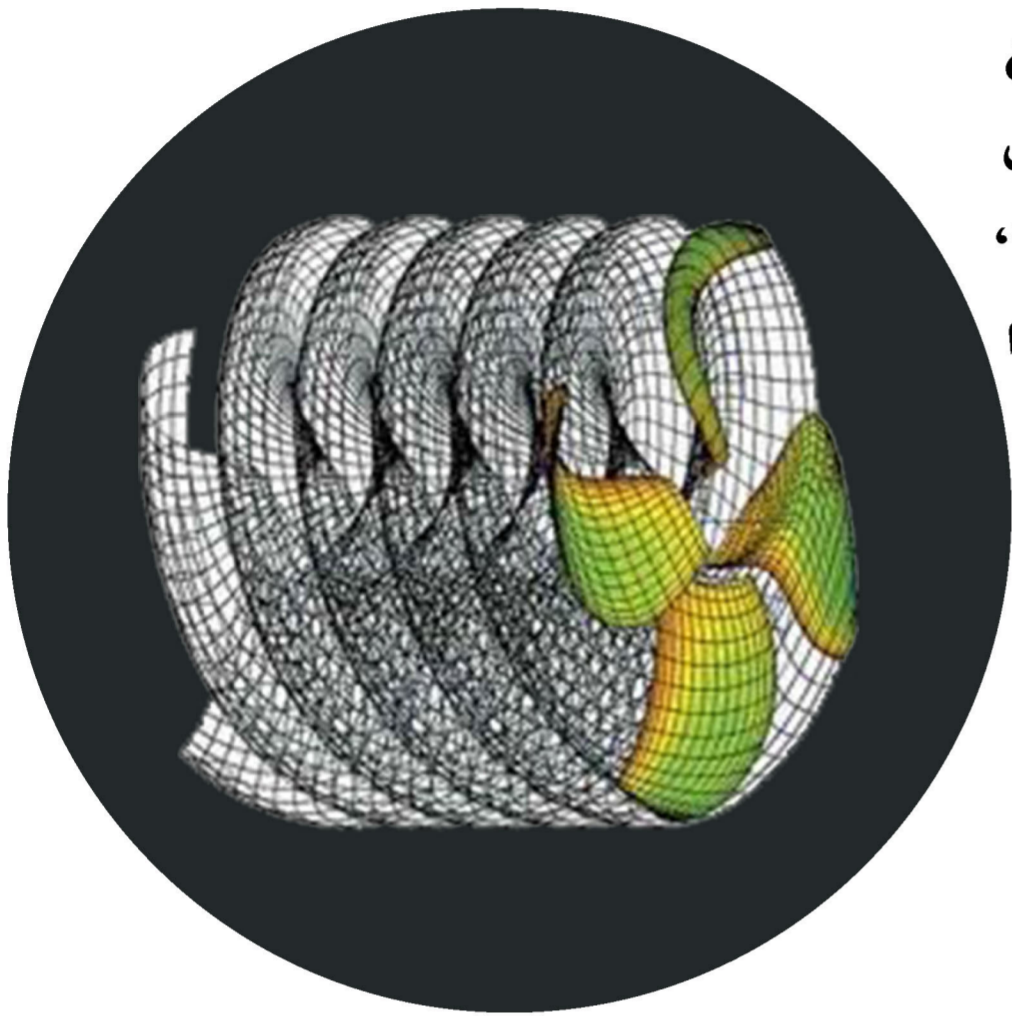
ضرایب جرم افزوده

ضرایب سطوح کنترلی





حوزهی تدوین نرم افزارهای مهندسی سریع نرم افزار تحلیل به روش المان مرزی (BEM)



روش المان مرزی BEM یکی از روشهای تحلیل سریع سیال است که در حالت غیر ویسکوز، معادلات سیال بر سطح تماس جامد و سیال حل شده و توزیع سرعت، فشار و بقیه پارامترهای جریان روی سطح جسم محاسبه می شود.

* ورودی ها:

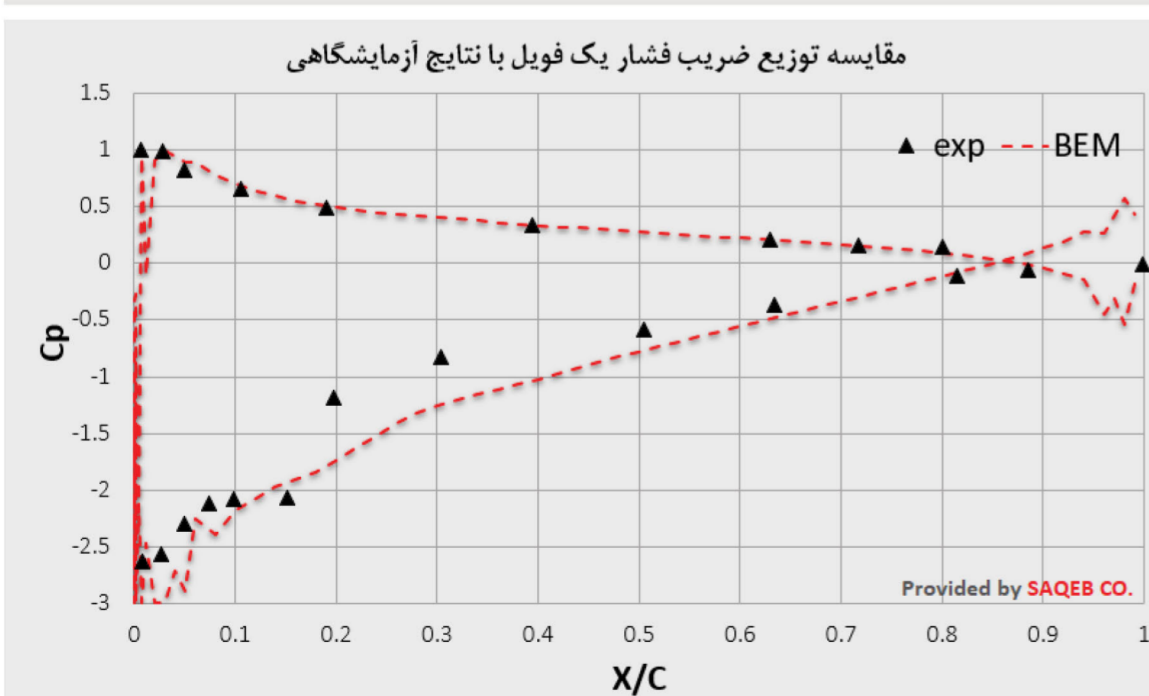
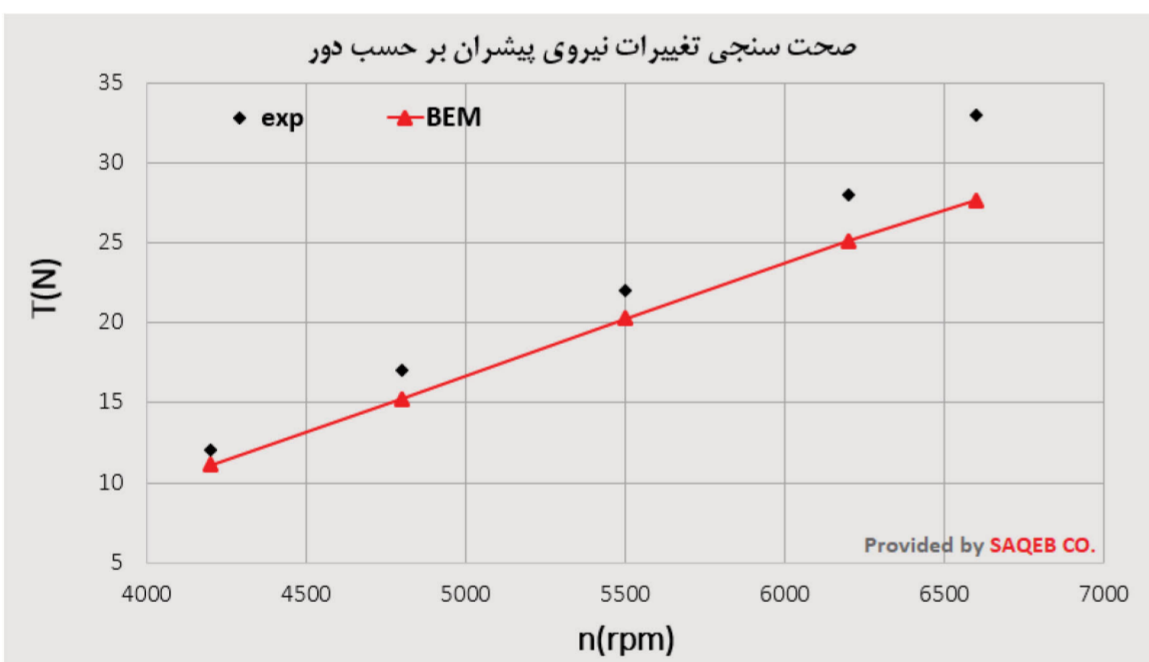
- فایل هندسه با فرمت STP
- فایل شبکه با فرمت STL

* خروجی ها:

- گشتاور، تراست و بازدهی ملخ
- توزیع سرعت و فشار روی سطح ملخ و پروانه

* صحت سنجی شده با نتایج تجربی مدل های:

- ملخ، پروانه، بدنه زیر سطحی، بدنه هوا ایست، استوانه دوار و بال





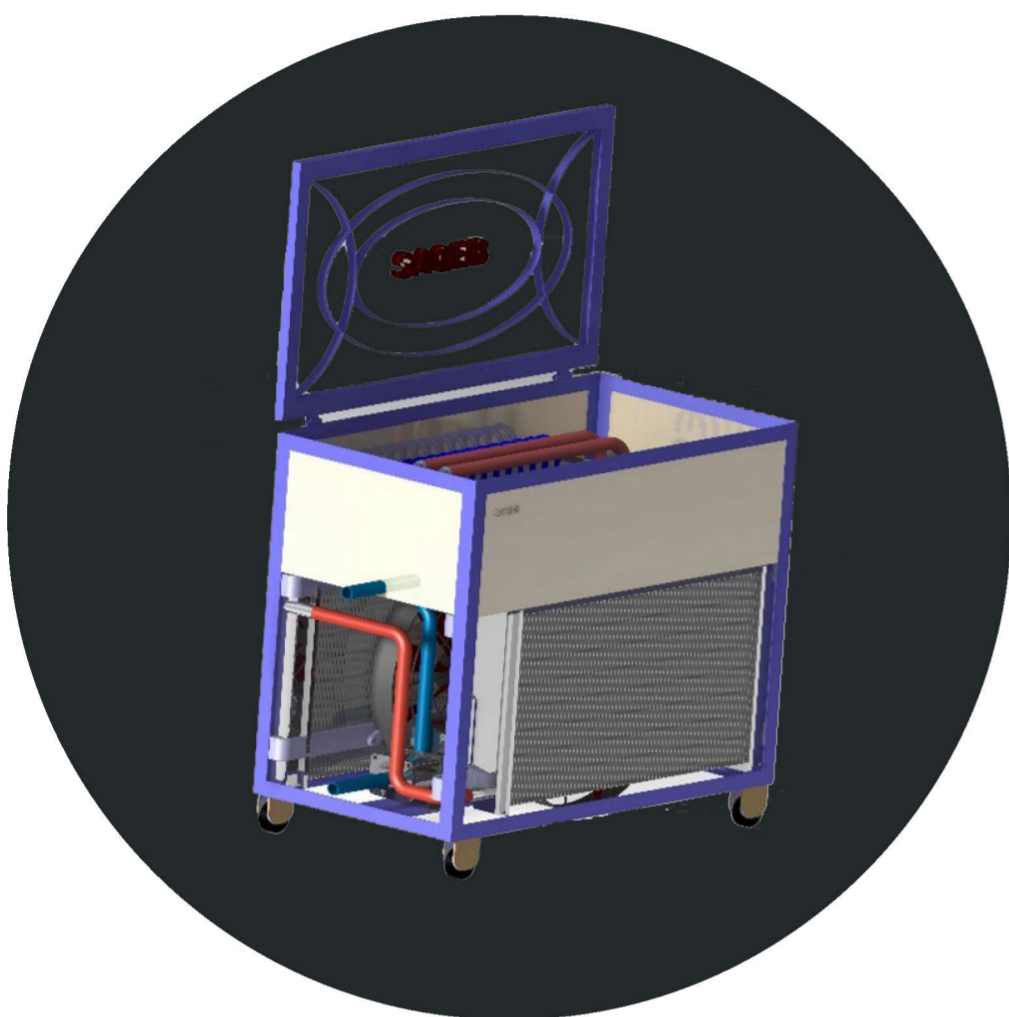
حوزهی انرژی و تاسیسات طراحی و ساخت خنکسازهای پیشرفته

شرکت فنی و مهندسی دانش گستران ثاقب در زمینهی طراحی و ساخت خنکساز پیشرفته دارای گواهی دانش بنیان می باشد.

* طراحی خنکساز سه کیلوواتی با المان خنک کننده TEC

ویژگی ها:

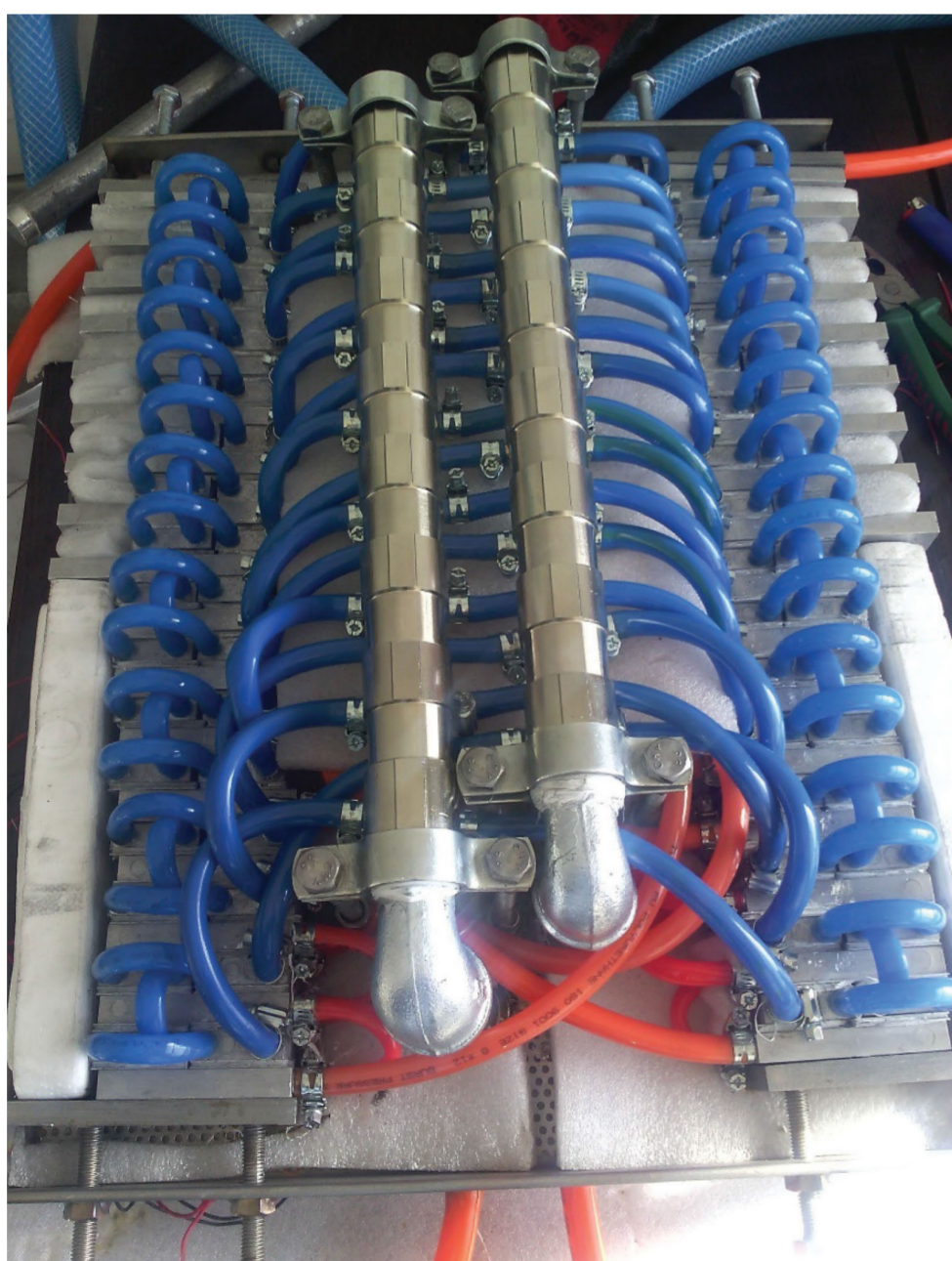
- قابلیت حمل آسان
- لرزش پایین به دلیل نداشتن کمپرسور
- طراحی برای کاربرد خاص



* طراحی و ساخت خنکساز هواخنک ۱.۲ کیلوواتی

ویژگی ها:

- کوچک و قابلیت حمل آسان
- طراحی برای کاربرد خاص



حوزه‌ی توربو ماشین‌ها ملخ



فعالیت‌ها و پروژه‌های انجام شده در حوزه ملخ

- تحلیل عددی انواع ملخ
- پروژه بهینه سازی ملخ پهباد
- کنترل کیفیت ملخ‌های عملیاتی شرکت‌ها
- تحلیل کوپل سازه و سیال همزمان ملخ با نرم افزارهای تجاری
- انتخاب ملخ برای موتورهای احتراق داخلی با توان‌های مشخص

توانایی‌های بدست آمده

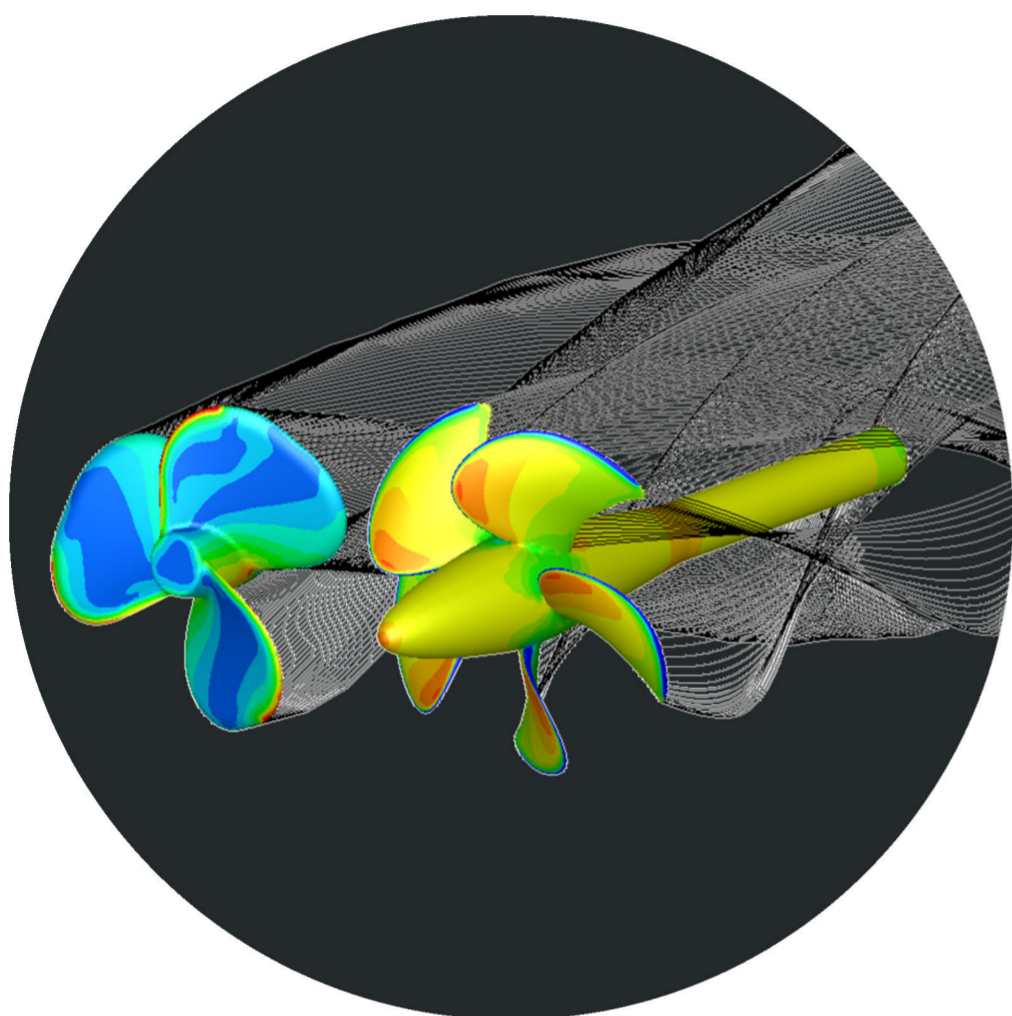
- مدلسازی هندسی انواع ملخ
- کنترل کیفیت ساخت انواع ملخ
- تحلیل سیالاتی و سازه ای انواع ملخ
- انتخاب ملخ برای سامانه های موجود
- طراحی ملخ برای هر سامانه هوایی
- مشاوره و مشارکت در انواع تست ملخ
- تدوین انواع نرم افزار تحلیلی و طراحی در حوزه ملخ



حوزه‌ی توربو ماشین‌ها پروانه‌شناسان



فعالیت‌ها و پروژه‌های انجام شده در حوزه پروانه

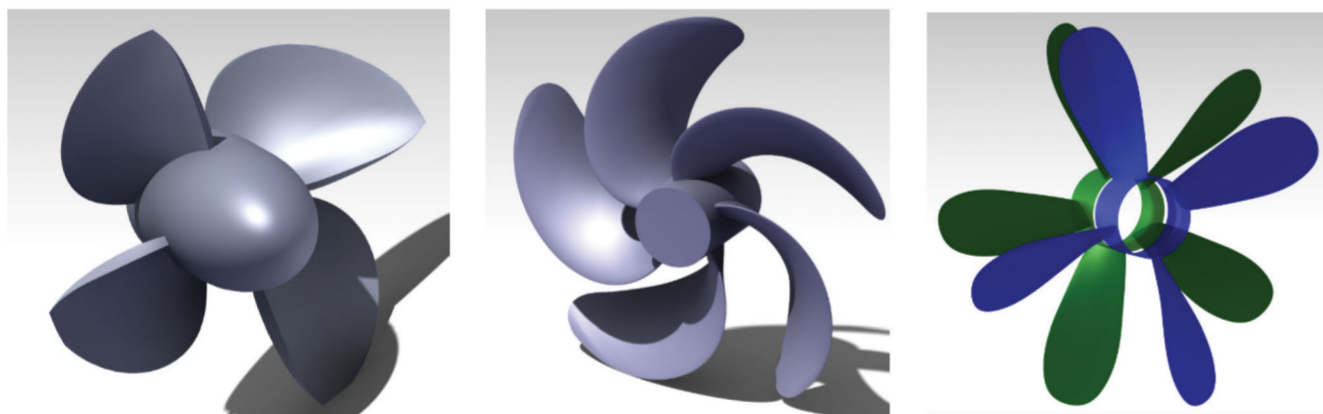


- مدلسازی هندسه پروانه
- طراحی و ساخت کورت نازل
- طراحی و ساخت سیستم رانش زیرسطحی
- تحلیل عددی انواع پروانه های مغروق و نیمه مغروق
- تهیه کد طراحی پروانه با استفاده از سری‌های استاندارد

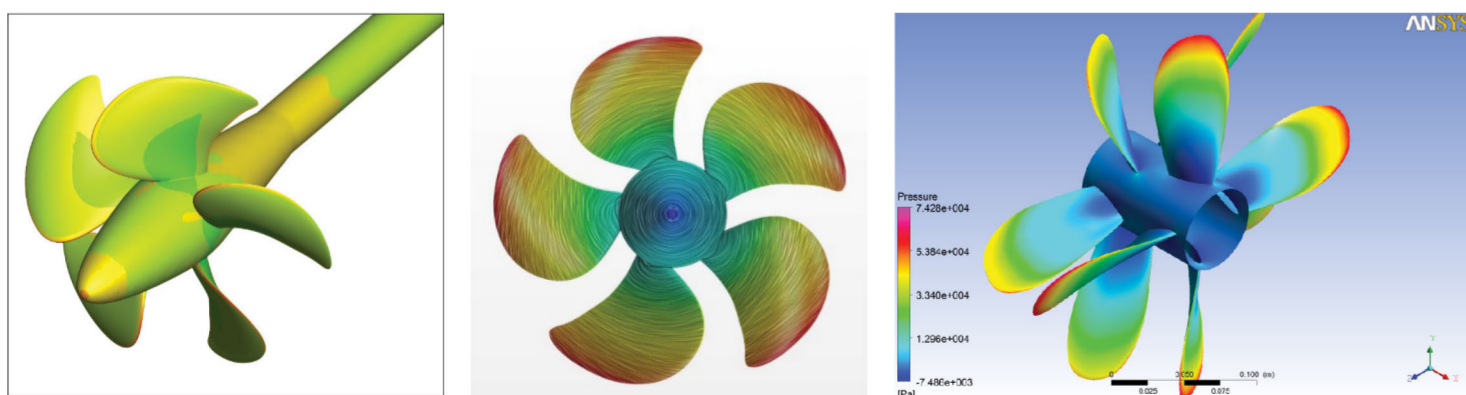
توانایی‌های بدست آمده

- تدوین انواع نرم افزار تحلیلی و طراحی در حوزه پروانه
- مشاوره و مشارکت در انواع تست پروانه
- انتخاب پروانه برای سامانه های موجود
- تحلیل سیالاتی و سازه ای انواع پروانه
- طراحی پروانه برای هر سامانه دریایی
- کنترل کیفیت ساخت انواع پروانه
- مدلسازی هندسی انواع پروانه

تولید هندسه با استفاده از جداول آفست



تحلیل پروانه با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی



شرکت فنی و مهندسی

دانش گستران ثاقب



دانش بنیان صنعتی
سهامی خاص

ثاقب، پیشرو در خلق ایده‌های نو

اصفهان، بلوار دانشگاه صنعتی، شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، ساختمان ابوریحان، واحد ۲۱۸

www.dgsaqeb.co.ir

info@dgsaqeb.co.ir

+۹۸ ۹۰۲ ۹۹۹۹ ۳۹۰

۰۳۱۳ ۳۹۳ ۲۲ ۵۴





Engineering and Technology Company of

DANESH GOSTARAN

SAQEB

SAQEB, Pioneer In Creating Novel Ideas

www.dgsaqeb.co.ir