

بسمه تعالی

- پروژه دوم آیرودینامیک ۱

تعریف پروژه: برنامه کامپیوتری بنویسید که با گرفتن هندسه ایرفویل (نقاط تشکیل دهنده) با کمک روش پنل گردابه جریان حول آن و توزیع فشار روی آن را به دست آورد.

برای ایرفویل‌های **NACA 4412** و **NACA 23012** نتایج زیر را برای زوایای حمله 5، -2.5، 0، 2.5، 5 به دست آورید.

- ۱- توزیع فشار روی سطوح ایرفویل‌ها در زوایای مختلف و مقایسه آنها
- ۲- خطوط جریان حول ایرفویل‌ها در زوایای حمله مختلف
- ۳- نمودارهای ضریب برآ بر حسب زاویه حمله برای ایرفویل‌ها
- ۴- نمودار ضریب گشتاور بر حسب زاویه حمله برای ایرفویل‌ها
- ۵- مرکز فشار و مرکز آیرودینامیکی هر دو ایرفویل

نکات عمومی:

- کد کامپیوتری در محیط نرم افزار متلب، و یا محیط برنامه نویسی فرترن یا C باید تهیه شده باشد.
- گزارش کاملاً مختصر و مفید همراه با الگوریتم کلی روش و تحلیل کامل نتایج و بحث بر روی آن باید باشد.
- نمره پروژه‌های مشابه و مشترک بین اعضاء تقسیم خواهد شد.
- دفاع از پروژه‌ها با اجرا در حضور استاد صورت خواهد گرفت.
- می‌توانید برای ارزیابی کار خود از کتاب **Theory of wing sections** اثر **Abbott** استفاده نمائید. همچنین هندسه ایرفویلها در این کتاب موجود است.