

## بسمه تعالی

دانشکده مهندسی هوافضا

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

حامد علیصادقی

مقدمه‌ای بر دینامیک سیالات عددی

پروژه نهایی

موعد تحویل ۱۳۹۵/۴/۲۰

تعریف پروژه: جریان تراکم پذیر لزج توربولانس با دو عدد ماخ 0.5 و 1.2 حول ایرفویل NACA0012 را با سه زاویه حمله 0، 2 و 4 درجه حل نمائید. (سایر پارامترهای حل به دلخواه و معقول تعیین شوند).

گزارش باید شامل موارد زیر باشد:

- 1- نتایج با بررسی استقلال شبکه (حداقل سه شبکه درشت، متوسط و ریز) برای زاویه حمله صفر درجه برای هر دو ماخ صورت گیرد.
- 2- کانتورهای فشار و عدد ماخ برای هر یک از حل‌ها
- 3- خطوط جریان حول ایرفویل برای هر یک از حل‌ها
- 4- توزیع شریب فشار بر روی سطح ایرفویل برای هر یک از حل‌ها
- 5- ضرایب لیفت، درگ و گشتاور برای هر یک از حل‌ها و مقایسه آنها
- 6- مقایسه باقیمانده‌ها و تکرارها
- 7- گزارش به صورت مختصر و مفید با تشریح مسأله و الگوریتم مورد استفاده و همراه با نمودارها و تحلیل نتایج

### نکات

1. تحویل گزارش به همراه فایل فلوننت بوده و به پروژه‌های فاقد گزارش و نمره‌ای تعلق نمی‌گیرد.
2. نمره پروژه‌های مشابه و مشترک، بین اعضاء تقسیم خواهد شد.
3. پروژه‌هایی که پس از موعد مقرر تحویل داده شوند، به ازای هر روز تأخیر ۱۰ درصد نمره کسر خواهد شد.