

صفحه	عنوان
------	-------

فصل اول: «مقدمه»

۱	مرور کلی بر مفهوم طراحی
۱	مراحل اصلی طراحی یک هواپیما
۱	روش‌های طراحی
۳	تقسیم‌بندی انواع وسایل پرنده
۶	تقسیم‌بندی براساس نوع موتور
۸	تقسیم‌بندی براساس کاربرد
۹	ویژگی هواپیمای گشت‌زنی، بمب‌افکن و حمل‌ونقل
۱۵	آزمون فصل اول

فصل دوم: «مأموریت و تخمین وزن»

۱۶	قوانین و ملزومات طراحی یک هواپیما
۱۸	نمودار مأموریت
۱۹	تخمین وزن (Weight Sizing)
۲۶	نمودار تکنولوژی
۲۷	حساسیت‌سنجی (Sensitivity Study/Analysis)
۳۲	آزمون فصل دوم

فصل سوم: «نمودار تطبیق و تخمین عملکرد»

۳۳	نمودار تطبیق (Matching Diagram) و ملزومات رسم آن
۴۰	اوج‌گیری (Pizing To Climb Requirments)
۴۲	قوانین حاکم بر اوج‌گیری
۴۶	ملزومات مربوط به اوج‌گیری برای هواپیماهای نظامی
	ملزومات مربوط به سقف‌پروازی و زمان اوج‌گیری
۴۷	(Sizing for Time – to – Climb and Ceiling Requirements)
۴۹	ملزومات مربوط به توان اضافی

مدرسان شریف



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۴۹	ملزومات مربوط به مانورپذیری
۵۱	ملزومات مربوط به پرواز یکنواخت هم سطح یا کروز
۵۲	ملزومات مربوط به سرعت واماندگی حالت نشست
۵۲	ملزومات مربوط به طول باند نشست
۶۵	آزمون فصل سوم

فصل چهارم: «طراحی اجزای مختلف و تعیین شکل کلی هواپیما»

۶۹	چرخه طراحی هواپیما در ده گام
۷۰	طراحی بال
۱۰۵	طراحی بدنه
۱۱۱	طراحی موتور
۱۱۴	نکاتی در مورد محل نصب موتور
۱۲۲	طراحی دم
۱۲۳	انواع دم
۱۳۸	طراحی ارايه فرود
۱۴۴	نکات مهم در خصوص ارايه فرود
۱۵۰	پسای قطبی
۱۵۲	تحلیل تعادل وزنی هواپیما (Weight & Balance)
۱۵۷	آزمون فصل چهارم

فصل پنجم: «پایداری و کنترل»

۱۶۳	تأثیر مشتقات بدون بعد در پایداری طولی (Longitudinal Stability)
	تأثیرات مشتقات بدون بعد بر روی پایداری عرضی - سمتی
۱۶۴(Lateral – Directional Stability)
	رسم نمودارهای مربوط به جابه‌جایی ریشه‌های معادله مشخصه بر اثر تغییرات مقادیر
۱۶۶	مشتقات پایداری طولی و عرضی
۱۶۹	اثر عوامل هندسی و وزنی بر روی مودهای مختلف پایداری
۱۷۴	آزمون فصل پنجم

مدرسان شریف



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۷۵	آزمون‌های خودسنجی
۱۸۳	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱
۱۸۵	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱
۱۸۶	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲
۱۸۹	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲
۱۹۰	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳
۱۹۲	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳
۱۹۳	پاسخنامه آزمون‌ها
۱۹۴	منابع و مراجع

مدرسان شریف

