

科 目 名
航空宇宙機設計論 Design Procedure of Aircraft & Spacecraft

3年 後期 2単位 選択

吉 村 勉

概 要

航空宇宙機は時代の最先端技術が結集された総合システムであり、高性能、高信頼性と同時に高い安全性が要求される工業製品である。最新の航空宇宙機を実現するためにどのような設計技術、製造技術が使われているのか、また開発はどのような手順で行われるのかについて概説すると共に、演習を通じてシステムインテグレーションの方法を体感する。

授業計画

- 1) 航空宇宙機の開発手順概要
- 2) 概念設計
- 3) 全備重量推算演習
- 4) 空力設計
- 5) 空力外荷重推算演習
- 6) 構造設計
- 7) 翼胴結合部構造部材設計演習
- 8) まとめ（レポート作成・提出）

授業方法

教科書、参考書を中心に図表・写真・ビデオ等を使って判り易く説明する。

講義内容に沿って各自に好きな航空宇宙機を設計させ、開発手順および主要技術の概要を理解・習得させる。

評価方法

出席率、講義中での演習・小試験やレポート内容により判定する。

教 材

教科書：プリント、その他

参考書：山名正夫・中口 博 共著「飛行機設計論」 養賢堂

齋藤光平・吉村 勉 他共著 航空工学講座11「ヘリコプタ」 日本航空技術協会

Daniel P. Raymer “Aircraft Design : A Conceptual Approach, Third Edition” AIAA Education Series

E. F. Bruhn “Analysis and Design of Flight Vehicle Structures”

Jacobs Publishing, Inc.