

1. 授業の概要(ねらい)

栃木県の航空機産業に関連する企業の関係者を中心として講師を招き、航空機産業を取り巻く実態と課題、航空機産業の特徴ある技術や生産・製造技術の講義を受けます。この講義では、DP1に関する基礎知識の修得します。

2. 授業の到達目標

航空の開発や製造に関わる事項について、幅広く、かつ実機開発に即した実態について学ぶことで、実社会で活用できるレベルで航空産業の主要課題について説明できることを目標とする。

3. 成績評価の方法および基準

講義テーマ毎に、まとめとしてディスカッションを行い、レポート提出を課す。成績はこれらの内容により評価する。レポートは4回とし、それぞれ比率を25%として評価する。レポートは各担当講師が評価する。

4. 教科書・参考文献

教科書

教科書は特になし。各講師からその講義内容に関連する資料が配布される。

5. 準備学修の内容

各講師から、講義資料を事前に提示してもらいます。これを使って予習を行い。特に疑問点やさらに深く知りたい項目を考えてください。通常の授業では触れられない、実際の航空機関連の設計、製造現場に関わる情報を得る機会ですので、予習した内容は、講義の中で講師に質問できることがベストです。復習としては、各単元でレポートを作成してもらいますので、担当講師の指示に従ってください。以上の予習および復習(レポート作成)には、平均して週に2時間程度が必要です。

6. その他履修上の注意事項

本講義は、外部から講師を招いて行うので、都合により内容や講義順番が変更する可能性があります。これらの変更は、適宜掲示しますので、注意してください。

7. 授業内容

- 【第1回】 航空機開発について(1);将来航空機開発の方向、海外との共同開発等
- 【第2回】 航空機開発について(2);第1回の継続
- 【第3回】 航空機開発について(3);前回までの講義テーマに関するディスカッション
- 【第4回】 航空機産業の基礎技術および発展(1);航空機開発の底辺を支える技術
- 【第5回】 航空機産業の基礎技術および発展(2);航空機技術のスピンオフ 他
- 【第6回】 航空機産業の基礎技術および発展(3);前回までの講義テーマに関するディスカッション
- 【第7回】 航空機製造の品質保証(1);航空機製造における品質管理、検査、品質保証体制
- 【第8回】 航空機製造の品質保証(2);製造工程での品質管理の実際
- 【第9回】 航空機製造の特色(1);航空機製造における特殊工程(チタンなどの機械加工等)
- 【第10回】 航空機製造の特色(2);航空機製造における特殊工程(表面処理等)
- 【第11回】 航空機製造の特色(3);複合材構造の現状と将来
- 【第12回】 航空機製造のまとめ;第7回から第11回のまとめとディスカッション
- 【第13回】 ヘリコプターの運航の現状と将来(1);国内ヘリコプター運航事業に関する話題
- 【第14回】 ヘリコプターの運航の現状と将来(2);国内ヘリコプター運航事業の将来課題に関するレポート
- 【第15回】 まとめと課題;主に航空産業に関する課題についてレポートをまとめる。