

1. 講義科目

No.	科目	概要
1	航空宇宙産業の歴史	<ul style="list-style-type: none"> 世界の航空宇宙産業の歴史について 航空機産業、エンジン産業、宇宙産業 日本の航空宇宙産業の歴史 誕生から第二次世界大戦末まで、終戦による航空機産業の解体と復興、国内開発と民間機への進出、航空機産業の発展・エンジン業界の発展、国際共同開発の進展 宇宙産業の歴史について など
2	航空宇宙産業の現状	<ul style="list-style-type: none"> 世界の航空宇宙産業の現状 全般(売上高、輸出入、従業員などの規模) 国際協力と企業動向 航空機産業の現状 軍用機、民間機 宇宙産業の概況、課題と展望 日本の航空宇宙産業の現状 など
5	航空機構造	<ul style="list-style-type: none"> 航空機構造全般 主翼構造、尾翼構造、胴体構造、脚 など 客室扉・貨物扉構造、操縦翼面構造 着陸装置 風防・窓構造 複合材構造 エンジン取付構造 着陸装置 など
6	航空機材料	<ul style="list-style-type: none"> 航空機の製造に関わる材料 構造材料から見た航空機発達の歴史 航空機構造材料への歴史的要請 航空機用非鉄金属材料と鉄鋼材料 航空機用非金属材料 航空機用複合材料 航空機材料の将来動向について 航空機製造における材料関係の特別注意事項
7	航空装備システム	<ul style="list-style-type: none"> 基本的な規格 安全性と信頼性技術 最新の技術 機体装備 動力装備 電気・電子システム など
9	治工具概論	<ul style="list-style-type: none"> 治工具の目的(必要性) 治工具製作の基本データ線図 治工具の種類と用途 治工具製作用治具とその必要性(ツーリング系列) 生産用治工具(部品加工用、組立用、機能試験用) など
10	切削加工技術	<ul style="list-style-type: none"> 切りくず生成の力学・切りくず生成機構の特徴 切削パラメータと切削抵抗 切削工具(カッティングツール) 工具損耗 切削液 切削仕上面の評価 高精度加工の条件 難削材の加工 など

1. 講義科目

No.	科目	概要
12	熱処理技術	<ul style="list-style-type: none"> ・熱処理の基礎 ・アルミニウム合金の熱処理 ・焼なまし処理、時効処理 ・時効過程における機械的性質の変化 ・時効効果の転位論 ・2000系合金、6000系合金、7000系合金 ・鉄鋼材料の熱処理 ・マグネシウム合金の熱処理 ・チタン合金の熱処理 など
14	金属接着/複合材成形加工技術	<ul style="list-style-type: none"> ・金属接着/複合材成形加工技術の歴史的技術背景 ・特殊工程 ・金属接着 ・接着工程 ・複合材成形加工 ・複合材の切削加工(二次加工) ・接着/複合材成形(特殊工程)品質保証・検査
15	表面処理/塗装技術	<ul style="list-style-type: none"> ・防食管理プログラム ・表面処理の基本動作 ・塗料及び塗膜について ・防食めっき ・溶射
18	検査技術	<ul style="list-style-type: none"> ・検査実施時期、検査の種類 ・外観検査、形状・寸法検査 ・特殊工程の検査、種類、特殊工程後の製品検査 ・非破壊検査について
19	航空機製造における品質管理	<ul style="list-style-type: none"> ・航空機の品質保証の大切さ ・品質活動の概念とプロセスアプローチ ・JIS Q91002016年版改定の狙いとその概要 ・品質マネジメントの原則 ・品質保証要求の解説 ・航空機の品質保証要求の歴史的背景
23	図面/工程仕様書/設計変更管理	<ul style="list-style-type: none"> ・図面の種類・第3角法・単位系について ・座標について・図面の用紙と図面枠 ・一品一葉の原則 ・図面の見方・図面変更と形態管理 ・図面に良く出てくる略語 ・工程仕様書の併用 ・航空機に使用される標準部品 ・治具について など
25	部品工程計画/治工具計画 (機械加工+板金加工) ※科目は別科目としている	<ul style="list-style-type: none"> ・部品工程計画の目的(概要) ・部品工程計画の進め方 ・部品工程計画で考えるべき点、注意事項 ・治工具計画の重要性 ・治工具の種類と選定方法 ・治工具プランの仕方 ・機械加工プランの実例と勘所 ・検査工程の正しい呼び出し方 など
36	航空機エンジン製造に関する生産技術	<ul style="list-style-type: none"> ・民間航空機用エンジン部品加工への参入の諸条件 ・飛行安全を確保するものづくり ・民間航空機用エンジンの種類とエンジン部品図面とその種類 ・エンジン部品に使用される代表的な金属材料 ・燃焼器モジュールとタービンモジュールの関連部品に要求される品質面における要点 ・エンジン用部品の加工におけるポイント ・燃焼器モジュールとタービンモジュールの関連部品の機械加工に必要な設備 ・エンジン用部品の工程設計 ・製造着手前・終了後デザインレビュー(DR)と初回製品検査(FAI)