

## 平成25年度授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	航空機装備(Aircraft System)		授業コード	C072651
担当教員名	岩村 直樹			
配当学年	2	開講期	後期	
必修・選択区分	選択	単位数	2	
履修上の注意または履修条件	講義中は質疑応答を重視し、小テストも実施するため、いわゆる座学の時間が少ないので、予習は確実に行って来てください。			
受講心得				
教科書	なし			
参考文献及び指定図書	航空工学講座3 航空機システム(System) 日本航空技術協会 航空工学講座11 ヘリコプタ(Helicopter) 日本航空技術協会 ようこそヘリコプターの世界へ Welcome to Helicopter World 長島知有 株式会社タクト・ワン			
関連科目				

授業の目的	授業の目的 航空機の装備にはどんな系統があるのか、なぜ必要なのか、そしてそれはどのようなものかなどの航空機装備の基礎的事項について学びます。
授業の概要	航空機システムに使われている各系統、各構成機器の変遷、種類およびその作動原理並びに機能について学び、また、ヘリコプターについてもその特徴と主要装備システムであるメインローター、テイルローター、操縦装置、動力伝達装置など各系統の仕組みとその機能などについて基礎的事項を学びます。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
<b>第1週:</b> 油圧系統の1回目として、航空機油圧系統の概要、原理、基本油圧系統、作動油に関する基礎的事項につき、実例を通して学びます。	予習用プリントを配布します。 自習用の課題を出します。
<b>第2週:</b> 油圧系統の2回目として、引き続き基本油圧系統、作動油に関する基礎的事項につき、実例を通して学びます。	予習用プリントを配布します。 先週の内容を復習します。 講義の後、前回配布したプリントに関する小テストを実施し、提出してもらいます。
<b>第3週:</b> 油圧系統の構成部品であるリザーバ、熱交換器、各種ポンプの形式に関する基礎的事項につき、実例を通して学びます。	予習用プリントを配布します。 先週の内容を復習します。 講義の後、前回配布したプリントに関する小テストを実施し、提出してもらいます。
<b>第4週:</b> 油圧系統の4回目として、引き続き油圧系統の構成部品について、バルブなどに関する基礎的事項につき、実例を通して学びます。	予習用プリントを配布します。 先週の内容を復習します。 講義の後、前回配布したプリントに関する小テストを実施し、提出してもらいます。
<b>第5週:</b> 油圧アクチュエータ形等に関する基礎的事項につき、実例を通して学びます。 次にマスタシリンダブレーキ系統、動力ブレーキ制御弁系統など、油圧ブレーキ系統に関する基礎的事項につき、実例を通して学びます	予習用プリントを配布します。 先週の内容を復習します。 講義の後、前回配布したプリントに関する小テストを実施し、提出してもらいます。
<b>第6週:</b> 2回に分けて、空気圧系統の利用法と特徴、気体熱力学の基本、空気の供給弦・供給路、空気系統の構成部品の基礎的事項と、空気系統の整備を学びます。	予習用プリントを配布します。 先週の内容を復習します。 講義の後、前回配布したプリントに関する小テストを実施し、提出してもらいます。
<b>第7週:</b> 2回に分けて、空気圧系統の利用法と特徴、気体熱力学の基本、空気の供給弦・供給路、空気系統の構成部品の基礎的事項と、空気系統の整備を学びます。	予習用プリントを配布します。 先週の内容を復習します。 講義の後、前回配布したプリントに関する小テストを実施し、提出してもらいます。

<b>第 8 週 :</b> 空調・与圧系統・酸素系統について、各系統の基礎的事項とその実例、ならびにその整備について学びます。		予習用プリントを配布します。先週の内容を復習します。講義の後、前回配布したプリントに関する小テストを実施し、提出してもらいます。
<b>第 9 週 :</b> 飛行機と対比させながら、ヘリコプターの特徴、ヘリコプターの形式とその分類について概要を学びます。次に、ヘリコプターに特徴的な装備システムであるメインローターの仕組みとその機能について基礎的事項を学びます。		予習用プリントを配布します。先週の内容を復習します。講義の後、前回配布したプリントに関する小テストを実施し、提出してもらいます。
<b>第 10 週 :</b> ヘリコプターの各系統につき、仕組みとその機能について基礎的事項を学びます。(その1)		予習用プリントを配布します。先週の内容を復習します。講義の後、前回配布したプリントに関する小テストを実施し、提出してもらいます。
<b>第 11 週 :</b> ヘリコプターの各系統につき、仕組みとその機能について基礎的事項を学びます。(その2)		予習用プリントを配布します。先週の内容を復習します。講義の後、前回配布したプリントに関する小テストを実施し、提出してもらいます。
<b>第 12 週 :</b> 燃料系統について、その1として燃料系統の概要、および燃料供給系統、通気系統、エンジン燃料系統に関する基礎的事項につき、実例を通して学びます。		予習用プリントを配布します。先週の内容を復習します。講義の後、前回配布したプリントに関する小テストを実施し、提出してもらいます。
<b>第 13 週 :</b> 燃料系統のその2として燃料系統の構成部品と燃料油量系統など、各燃料系統の概要につき、実例を通して学びます。		予習用プリントを配布します。先週の内容を復習します。講義の後、前回配布したプリントに関する小テストを実施し、提出してもらいます。
<b>第 14 週 :</b> 燃料系統のその3として燃料系統の構成部品と燃料油量系統など、各燃料系統の概要につき、実例を通して学びます。		予習用プリントを配布します。先週の内容を復習します。講義の後、前回配布したプリントに関する小テストを実施し、提出してもらいます。
<b>第 15 週 :</b> 防除氷系統について、概要、および空気式除氷装置、熱防氷装置など各部の防除氷に関する基礎的事項につき、実例を通して学びます。		予習用プリントを配布します。先週の内容を復習します。講義の後、前回配布したプリントに関する小テストを実施し、提出してもらいます。
<b>第 16 週 : 期末試験</b> 期末試験を行います。		対象者は全員。復習テストの位置づけであり、成績不振者はもちろん優秀者でも加点します。
授業の運営方法	(1) 授業の形式	「講義形式」
	(2) 複数担当の場合の方式	「複数クラス方式」
	(3) アクティブ・ラーニング	
備考		

<b>○単位を修得するために達成すべき到達目標</b>	
<b>【関心・意欲・態度】</b>	航空機システムの仕組み・機能について関心を持ち意見を発表できる。
<b>【知識・理解】</b>	航空機システムの仕組み・機能について基礎知識が身についている。
<b>【技能・表現・コミュニケーション】</b>	航空機システムの仕組み・機能について基礎的事項を説明できる。
<b>【思考・判断・創造】</b>	航空機システムの仕組み・機能について基礎的な問題に取り組むことができる。

○成績評価基準(合計100点)			合計欄	100点
到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等(テスト)	レポート・作品等(提出物)	発表・その他(無形成果)	
<b>【関心・意欲・態度】</b> ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。		10点		
<b>【知識・理解】</b> ※「専門能力(知識の獲得)」を含む。		40点		
<b>【技能・表現・コミュニケーション】</b> ※「専門能力(知識の活用)」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。		10点		
<b>【思考・判断・創造】</b> ※「考え抜く力」を含む。		40点		
<b>(「人間力」について)</b> ※以上の観点に、「こころの力」(自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力)と「職業能力」(職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力)を加えた能力が「人間力」です。				

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等(提出物)	
発表・その他(無形成果)	授業の中では適宜質問をします。優れた解答をした者、あるいは積極的に議論に参加したと認められる者に対し加点します。