

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |        |       |                                         |                           |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|-----------------------------------------|---------------------------|
| 登録コード            | T0015300                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 開講年度 | 2026   |       |                                         |                           |
| 授業科目             | 航空機システム概論(16T以降)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |       | 担当教員                                    | 曽根原 誠                     |
| 英文授業名            | Introduction to Aircraft Systems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |       | 副担当                                     |                           |
| 単位数              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 講義期間 | 通年(集中) | 曜日・時限 | 集中・不定期                                  | 対象学生                      |
| 講義室              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      | 授業形態   | 講義    | 遠隔授業科目                                  |                           |
| 備考               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |        |       |                                         | 卒業要件外，前期授業登録期間中のみ受講登録を認める |
| 信大コンピテンシー        | 該当                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |        |       |                                         |                           |
| (1)授業の達成目標       | 【授業で得られる「学位授与の方針」要素】                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |        |       | 【授業の達成目標】                               |                           |
|                  | 2 5 Tカリ， 2 3 Tカリ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |       |                                         |                           |
|                  | 【22T～】共通教育による幅広い教養と，工学の専門分野における基礎学力が身についている。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |        |       | 最新の航空機などに関する技術や当該分野の動向についての理解ができるようになる。 |                           |
| (2)授業で学べる「テーマ」   | 防災減災                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |        |       |                                         |                           |
| (3)全学横断特別教育プログラム |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |        |       |                                         |                           |
| (4)授業の概要         | 初めに本学における航空機システムに関する研究や教育を説明する。次に長野県南部の主に飯田地域における航空機関連部品の開発状況について講義する。また，航空機における材料・構造・振動学，センサ，アクチュエータ，レーダー技術、その他ハードウェア／ソフトウェア技術など多岐に亘って授業する。他にもモビリティ全般の安全工学や，宇宙関連分野で航空機システムにも影響を与える宇宙放射線などについても学ぶ。また，一部技術は山岳における防災・減災技術を兼ねている。                                                                                                                                                                                                                 |      |        |       |                                         |                           |
| (5)授業計画          | 第01回 ガイダンス<br>第02回 航空機システムの概説<br>第03回 信州大学における航空機システム研究<br>第04回 信州大学における航空機関連の研究について<br>第05回 飯田地域での航空機関連部品の開発について<br>第06回 JAXA実験用航空機による航空装備品の飛行実証<br>第07回 モビリティの安全工学<br>第08回 航空機用材料技術<br>第09回 構造強度・振動学の概論<br>第10回 航空機センサ工学の概論<br>第11回 航空機用アクチュエータ<br>第12回 航空機用レーダー技術<br>第13回 その他の航空機システム用ハード／ソフトウェア技術<br>第14回 飛翔体と天文学との関係<br>第15回 宇宙放射線に関する研究について<br>題目や内容が変更になる可能性があり，変更内容はメールで通知します<br>各回の担当教員はガイダンスの際に案内します<br>学部生は，全15回の終了後に授業アンケートを記入すること |      |        |       |                                         |                           |
| (6)成績評価の方法       | 各回のレポートの採点結果を100点満点に換算し，成績評価する。<br>また，90点以上；秀(S)，90点未満80点以上；優(A)，80点未満70点以上；良(B)，70点未満60点以上；可(C)とする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |        |       |                                         |                           |
| (7)成績評価の基準       | 各回のレポートの内容に対して，最低限のことがまとめられているを「水準にある」(C評価相当)とする。また，C評価相当の内容に加えて，自ら調査した内容が記載されているを「やや上にある」(B評価相当)とし，自ら調査し特に優れた内容が記載されているを「かなり上にある」(A評価相当)，卒業研究レベルを「卓越している」(S評価相当)とする。<br>提出期限を過ぎたレポートについては，その理由を勘案し，減じて評価するか，未提出として扱う。                                                                                                                                                                                                                         |      |        |       |                                         |                           |
| (8)事前事後学習の内容     | WEB上の情報を利用することは勧めない。<br>▼事前学習<br>事前に授業範囲に相当する箇所を図書館蔵書の関連図書などを用いてよく調べておくこと。<br>▼事後学習<br>授業で理解できなかった箇所は，その授業後に担当教員に尋ねること。また，図書館蔵書の関連図書などを用いて復習すること。<br>事前事後学習に要する時間は計60時間（4時間/回×15回）以上を目安とする。                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |       |                                         |                           |
| (9)履修上の注意        | 履修前に航空機およびその装備品に関してよく調べておくこと。<br>前期授業登録期間中のみ受講登録を認める。それ以外（後期授業登録期間中など）に受講登録をしても受講を認めず授業に関する案内も届かないので注意すること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |       |                                         |                           |
| (10)質問,相談への対応    | 個別の質問があるときは，事前にメールで連絡し，アポイントメントを取ること。メールアドレスは，ガイダンスの際に示す。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |        |       |                                         |                           |
| (11)その他          | 第01回のガイダンスは，GoogleMeetを利用する同期型オンライン形式で実施する予定で，受講登録後に取纏め・曽根原から日程の案内がある。<br>第02回以降は，ガイダンス後に実施し，eALPSを利用する非同期型オンライン（オンデマンド）形式で実施する予定である。                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |        |       |                                         |                           |
| 【教科書】            | 指定しない。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |        |       |                                         |                           |
| 【参考書】            | 「空を飛ぶはなし 航空機のメカ（改訂第3版）」，中村 寛治 著，日本航空技術協会，ISBN978-4-90-215174-9，1,980円(税込)など                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |       |                                         |                           |