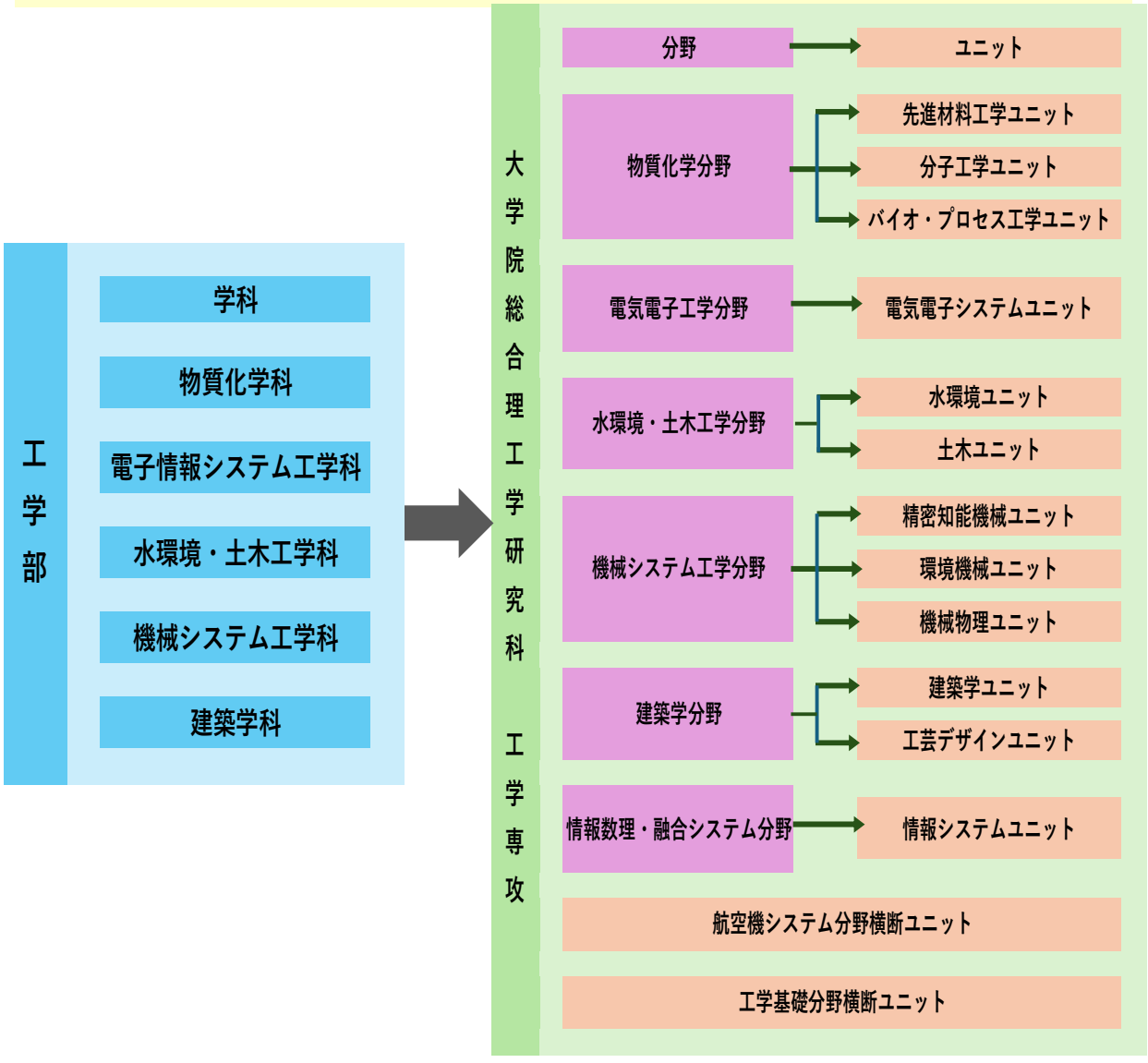
信州大学大学院航空機システム分野横断ユニット
Interdisciplinary Aircraft Systems Unit

2021年4月，大学院総合理工学研究科（修士課程）工学専攻に“航空機システム分野横断ユニット”を新設しました。

電気電子工学分野，機械システム工学分野，情報数理・融合システム分野のいずれかに所属する学生のうち希望する者を配属，世界的に競争力の弱い航空機装備品／システム化技術に関連する教育研究を実施し，航空機装備品産業を支える高度専門人材を育成します。



航空機システム分野横断ユニット

世界的に競争力の弱い航空機装備品／システム技術に関連する教育研究を実施し、研究成果を社会実装する高度専門人材を養成します。

ユニット教員紹介

柳原正明特任教授（南信州・飯田サテライトキャンパス）
航空宇宙システム研究拠点 航空機システム部門副部門長、航空機システム共同研究講座
専門；飛行力学、飛行制御
主な研究テーマ；民間航空機用GPS/INS複合航法システム、小型航空機の運航安全におけるHMDシステム、他

菊池良巳特任教授（南信州・飯田サテライトキャンパス）
航空宇宙システム研究拠点 航空機システム部門、航空機システム共同研究講座
専門；センサ／アクチュエータ工学
主な研究テーマ；航空機用防爆型燃料計システム、航空機用電動ハイブリッドブレーキシステム、他

小松勝彦助教（南信州・飯田サテライトキャンパス）
航空宇宙システム研究拠点 航空機システム部門
専門；センサ、レーザー光学、レーダ技術
主な研究テーマ；障害物検知レーザー／レーダシステム

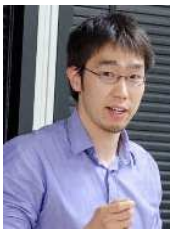
村上曜助教（南信州・飯田サテライトキャンパス）
航空宇宙システム研究拠点 航空機システム部門、航空機システム共同研究講座
専門；飛行力学、空気力学
主な研究テーマ；小型ドローン用プロペラの設計・評価、CFD（数値流体力学）解析、回転翼機の運動解析

辺見信彦教授（長野（工学）キャンパス）
機械システム工学分野専任、航空機システム分野横断ユニット併任、航空宇宙システム研究拠点 航空機システム部門、人材育成部門長
専門；精密工学
主な研究テーマ；圧電アクチュエータ／センサの研究開発、他

航空機システム分野横断ユニット

松原雅春教授（長野（工学）キャンパス）
機械システム工学分野専任、航空機システム分野横断ユニット併任、航空宇宙システム研究拠点 航空機システム部門長
専門；流体工学
主な研究テーマ；航空機機体周り流れ計測用流体センサの開発、他

亀山正樹准教授（長野（工学）キャンパス）
機械システム工学分野専任、航空機システム分野横断ユニット併任、航空宇宙システム研究拠点 航空機システム部門
専門；機械材料･材料力学
主な研究テーマ；航空宇宙機器の構造設計技術の開発、他



加藤賢太郎助教（長野（工学）キャンパス）
機械システム工学分野専任、航空機システム分野横断ユニット併任、航空宇宙システム研究拠点 航空機システム部門
専門；流体力学（流れの安定性、乱流への遷移）
主な研究テーマ；回転体/曲面上の流れの不安定性，乱流遷移，流れの制御の可視化，計測，データ解析、他

佐藤敏郎教授（長野（工学）キャンパス）
電気電子工学分野専任、航空機システム分野横断ユニット併任、航空宇宙システム研究拠点長、基盤技術部門長
専門；磁気工学・デバイス
主な研究テーマ；航空宇宙機器搭載電源システムの基盤技術開発、他

田久修教授（長野（工学）キャンパス）
情報数理・融合システム分野専任、航空機システム分野横断ユニット併任、航空宇宙システム研究拠点 基盤技術部門副部門長
専門；通信・ネットワーク工学
主な研究テーマ；航空機キャビン内高品質WiFi無線環境の実現、他

笹森文仁教授（長野（工学）キャンパス）
情報数理・融合システム分野専任、航空機システム分野横断ユニット併任、航空宇宙システム研究拠点 基盤技術部門
専門；通信・ネットワーク工学
主な研究テーマ；航空機キャビン内可視光通信システムの開発、他

航空機システム分野横断ユニット

宮地幸祐教授（長野（工学）キャンパス）
電気電子工学分野専任、航空機システム分野横断ユニット併任、航空宇宙システム研究拠点 基盤技術部門
専門；集積回路工学、アナログ回路
主な研究テーマ；集積電源回路設計、高速スイッチングDC-DCコンバータ、他

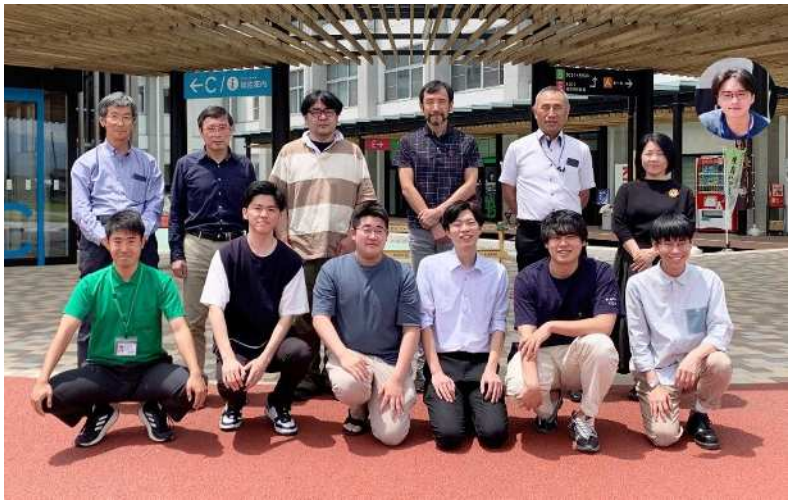
曽根原誠准教授（長野（工学）キャンパス）
電気電子工学分野専任、航空機システム分野横断ユニット併任（学務担当兼任）、航空宇宙システム研究拠点 基盤技術部門、人材育成部門副部門長
専門；電子材料／デバイス
主な研究テーマ；航空機落雷検知用光プローブセンサシステムの開発、他

佐藤光秀准教授（長野（工学）キャンパス）
電気電子工学分野専任、航空機システム分野横断ユニット併任、航空宇宙システム研究拠点 基盤技術部門
専門；電気機器、エネルギー変換
主な研究テーマ；リニア発電機の開発とモバイルシステムへの応用、電力変換、他

水野勉特任教授（長野（工学）キャンパス）
航空宇宙システム研究拠点 基盤技術部門
専門；磁気工学
主な研究テーマ；航空宇宙機器搭載電源システムの基盤技術開発、航空機搭載用モータの開発、他

南信州・飯田
サテライトキャンパス
学生・教職員（2024.4）

航空機システム共同研究講座、
大学院工学専攻航空機システム
分野横断ユニット



○信州大学大学院総合理工学研究科規程　令和6年4月1日施行【抜粋】

（課程，専攻及び分野）

第２条　研究科の課程は修士課程とし，研究科の専攻及び分野は，別表第１に掲げるとおりとする。

（航空機システム教育プログラム）

第4条の4　研究科の工学専攻に，**航空機システム教育プログラム**を実施するために必要な**履修コース**を置く。

2　前項の履修コースに関し必要な事項は，別に定める。

（授業科目及び単位数）

第９条　研究科の授業科目及び単位数は，別表第２に掲げるとおりとする。

別表第 1(第 2 条関係)

専攻	分野
理学専攻	（略）
工学専攻	**物質化学分野** **電気電子工学分野** **水環境・土木工学分野** **機械システム工学分野** **建築学分野** **情報数理・融合システム分野**
繊維学専攻	（略）
農学専攻	（略）
生命医工学専攻	（略）

別表第 2(第 9 条関係)

工学専攻

科目区分		授業科目	単位
専攻共通科目		（略）	
物質化学分野	先進材料工学ユニット	（略）	
	分子工学ユニット	（略）	
	バイオ・プロセス工学ユニット	（略）	
	分野共通	（略）	
電気電子工学分野	電気電子システムユニット	（略）	
	分野共通	（略）	
水環境・土木工学分野	水環境ユニット	（略）	
	土木ユニット	（略）	
	分野共通	（略）	

機械システム工学分野	精密知能機械ユニット	（略）	
	環境機械ユニット	（略）	
	機械物理ユニット	（略）	
	分野共通	（略）	
建築学分野	建築学ユニット	（略）	
	工芸デザインユニット	（略）	
	分野共通	（略）	
情報数理・融合システム分野	情報システムユニット	（略）	
	分野共通	（略）	
工学基礎分野横断ユニット		（略）	
航空機システム分野横断ユニット		航空機力学特論Ⅰ	2
		航空機力学特論Ⅱ	2
		航空機・次世代空モビリティ設計特論	2
		航空機センサ特論	2
		構造強度・振動学特論	2
		航空機電気力学システム特論	2
		航空機装備品認証・システム安全特論Ⅰ	2
		航空機装備品認証・システム安全特論Ⅱ	2
		次世代モビリティシステム・デバイス特論	2
		航空機電気電子システム演習Ⅰ	2
		航空機電気電子システム演習Ⅱ	2
		航空機電気電子システム特別実験Ⅰ	4
		航空機電気電子システム特別実験Ⅱ	4
		航空機機械システム演習Ⅰ	2
		航空機機械システム演習Ⅱ	2
		航空機機械システム特別実験Ⅰ	4
		航空機機械システム特別実験Ⅱ	4
		航空機情報システム演習Ⅰ	2
		航空機情報システム演習Ⅱ	2
		航空機情報システム特別実験Ⅰ	4
		航空機情報システム特別実験Ⅱ	4

工学専攻 航空機システム教育プログラム

➤➤➤ 2021年4月 "*TAKE OFF !!*"

2021年4月、大学院総合理工学研究科（修士課程）工学専攻に、”航空機システム分野横断ユニット”を新設し、同時に、本ユニットに、航空機装備品・システムに関連する様々な授業科目からなる”航空機システム教育プログラム（履修コース）”を設置しました。このプログラムは、これまでの航空機システムの研究・教育や地域貢献の実績を生かし、主に工学分野を基盤として、次世代航空機産業を支える人材を育成することを目的としています。修了時には、航空機システム教育プログラムを修了したことを証明する修了証明書（Certificate）が交付されます。

また、2021年2月に国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）との連携大学院協定が締結されました。2021年度から、航空機システム分野横断ユニットから選考された学生がJAXAへ派遣され、在学中に現地で教育研究指導を受けています。

プログラムの特徴

「航空機システム」をテーマに専門分野の異なる仲間と学ぶ

航空機産業界で活躍する専門家による講義を受講できる

プログラム修了者にプログラム修了証明書を授与

航空機システム教育プログラム修了要件

(1)所属分野の修了要件を満たすこと

(2)航空機システム教育プログラム履修科目より14単以上を修得すること

※ 航空機システム分野横断ユニット以外のユニット所属の場合は、プログラム参加のために別途申請が必要です。詳細は学務係へお問い合わせください。

航空機システム教育プログラム 履修科目（工学専攻航空機システム分野横断ユニット科目）

登録コード ※下2桁の数字は『履修案内』参照	授業科目名	主担当	形態	単位数	対象学年				備　考
					1年次		2年次		
					前	後	前	後	
TS2215--	航空機力学特論Ⅰ	柳原	講義	2	○		○		
TS2225--	航空機力学特論Ⅱ	柳原	講義	2		○		○	遠隔講義にて長野（工学）キャンパスでも受講可能
TS2235--	航空機・次世代空モビリィティ設計特論	柳原	講義	2	○		○		
TS2245--	航空機センサ特論	菊池	講義	2		○		○	☆ 長野(工学)キャンパスと南信州・飯田サテライトキャンパスをTV会議システムで結び、遠隔で講義を受講することができる科目です。
TS2255--	構造強度・振動学特論	菊池	講義	2	○		○		
TS2265--	航空機電気力学システム特論	菊池	講義	2		○		○	
TS2405--	次世代モビリティシステム・デバイス特論	曽根原	講義	2	○		○		
TS2385--	航空機装備品認証・システム安全特論Ⅰ	曽根原	講義	2	○		○		南信州・飯田サテライトキャンパス開講
TS2275--	航空機装備品認証・システム安全特論Ⅱ	曽根原	講義	2	○		○		

※本教育プログラムの導入授業科目として、「航空機システム概論」（学部3～4年生対象）があります。

第〇号

修 了 証 明 書

信州大学大学院総合理工学研究科

工学専攻

〇　〇　〇　〇

元号〇年〇月〇日生

本学大学院総合理工学研究科工学専攻航空機システム教育プログラムを修了したことを認める。

元号〇年〇月〇日

信州大学大学院総合理工学研究科長

〇　〇　　〇　〇 （研究科長印）

信州大学航空機システム分野横断ユニット に関するお問合せ

●信州大学長野（工学）キャンパス（信州大学工学部）

〒380-8553 長野県長野市若里 4-17-1

入試事務室　TEL 026-269-5055、5050

http://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/engineering/

信州大学先鋭領域融合研究群 航空宇宙システム研究拠点

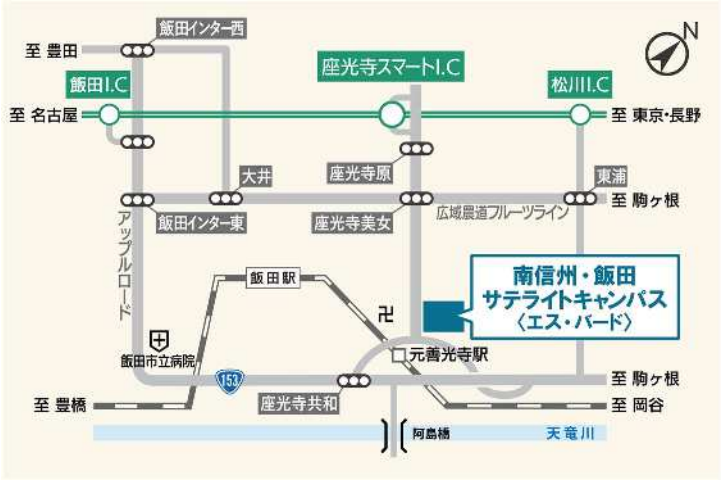
TEL 026-269-5621

E-mail：surcas@shinshu-u.ac.jp

https://www.shinshu-u.ac.jp/institution/surcas/instruction/

●信州大学南信州・飯田サテライトキャンパス（エス・バード内）

〒395-0001 長野県飯田市座光寺 3349-1

TEL 0265-49-0296　FAX 0265-49-0297

E-mail：iida_aircraft@shinshu-u.ac.jp