

工学部 航空宇宙工学科の卒業の認定に関する方針

大学で定めた卒業認定の要件を受けて、航空宇宙工学科が示す以下の知識及び能力を有する者に学士(工学)の学位を授与する。
(各記号の説明はWEBに記載・各記号は科目のシラバス内「学科教育目標」として記載しています)

基礎教育部：A～H

A 自己啓発・自己管理能力 B 多様な価値観の理解と倫理的判断能力 C 外国語コミュニケーション能力 D 現象のモデル化と分析能力、論理的思考能力
E 図表を用いたコミュニケーション能力 F 基礎的な実験能力 G 問題発見・問題解決能力 H コンピュータリテラシー

専門教育課程：I～O

I キャリアデザイン能力 J 設計・製造基礎能力 K 力学の基礎知識の修得と専門分野への応用能力 L 技術者としての自主学習能力 M 数値シミュレーション能力
N 専門知識の実践能力 O 工学設計能力

教育目標

航空宇宙産業においては、安全性の確保はもちろん、エネルギーの効率的な活用や地球環境との調和を図る先端的な技術革新がこれまで以上に求められる。本学科では、航空宇宙工学という総合工学の学問体系を学び、航空機や宇宙機に関する要素技術から統合技術までを修得する。これにより、航空宇宙産業をはじめとする輸送機械産業で活躍できる人材を育成する。

課程区分	科目区分	科目群	1 年 次		2 年 次		3 年 次		4 年 次		卒業に必要な最低単位数		
			1期 前学期	2期 後学期	3期 前学期	4期 後学期	5期 前学期	6期 後学期	7期 前学期	8期 後学期	必修	選択	文理横断 専門探究
修学基礎教育課程	修学基礎科目	修学基礎	▶ 修学基礎 A ②	▶ 修学基礎 B ②							4	—	—
		人間形成基礎	▶ 実践ウェルビーイング ①		※1 ▶ 技術者と持続可能社会 ② ▶ 日本学(日本と日本人) A ① ▶ 日本学(日本と日本人) B ①	※1	▶ 科学技術者倫理 ②	※1			7	—	—
		生涯スポーツ	▶ 健康・体力づくり ①	▶ 生涯スポーツ演習 ①							2	—	—
		人間と自然	▶ 人間と自然							合格が 卒業要件	—	—	
英語教育課程	英語科目	英 語	□ イングリッシュベーシックス ② □ イングリッシュピックス 1 ② □ イングリッシュピックス 3 ② □ イングリッシュピックス 5 ②	□ イングリッシュピックス 2 ② □ イングリッシュピックス 4 ② □ ビジネスコミュニケーション ② □ アカデミックリーディング 1 ② □ ライティングベーシックス ② □ S T E Mイングリッシュ ② ※1 □ T O E I C 初級 ② □ T O E I C 中級 ② □ インテンシブイングリッシュ ②	□ イングリッシュピックス 3 ② □ イングリッシュピックス 5 ② □ アカデミックリーディング 2 ② □ アカデミックプレゼンテーション ② □ イングリッシュセミナー ②	□ イングリッシュピックス 4 ② □ ビジネスコミュニケーション ② □ アカデミックリーディング 1 ② □ ライティングベーシックス ② □ S T E Mイングリッシュ ② ※1				—	8	※3	
		数理・D S・A I 教育課程	数理基礎科目	▶ 技術者のための数理 I ② ▶ 技術者のための数理 II ②	▶ 線形代数学 ② ▶ A I 基礎 ① ▶ データサイエンス基礎 I ① □ データサイエンス物理 ② □ アドバンスト数理 A ②	▶ データサイエンス基礎 II ① □ アドバンスト数理 B ② □ 技術者のための数理 III ②	□ 技術者のための統計 ②				9	2	※1
PD基礎教育課程	基礎プロジェクト科目	基礎プロジェクト	▶ プロジェクトデザイン入門(実験) ② ▶ ICT入門 ① ▶ データサイエンス入門 ①	▶ プロジェクトデザイン I ②	▶ プロジェクトデザイン II ②	▶ プロジェクトデザイン実践(実験) ②					10	—	—
		一部科目の記載はp.091参照											
専門教育課程	専門科目	専門科目	▶ 航空宇宙工学入門とキャリアデザイン ② ▶ 機械系製図 I ② ▶ 航空機の原理 ② ▶ 工業力学 I ③	▶ 機械系製図 II ② ▶ 工業力学 II ② ▶ 航空宇宙基礎数学 ① ▶ 数理モデルプログラミング ②	▶ 機械力学 ② ▶ 材料力学 ④ ▶ 航空宇宙工学概論 ② ▶ 熱力学 I ② ▶ 流れ学 I ②	▶ 航空宇宙文献調査入門 ① ▶ 航空材料力学 I ② ▶ 飛行力学 I ② ▶ 熱力学 II ② ▶ 流れ学 II ② □ 振動工学 ②	▶ 航空宇宙工学専門実験・演習 A ③ □ デジタルファブリケーション ② □ 航空制御工学 ② □ 航空宇宙流体力学 I ② □ 航空材料 ② □ 熱流体工学 ② □ 宇宙推進工学 ② □ 飛行力学 II ② □ 航空材料力学 II ②	▶ 航空宇宙工学専門実験・演習 B ③ □ 航空宇宙構造力学 ② □ 宇宙機設計概論 ② □ 航空工学演習 ④ □ 航空原動機 ② □ 航空宇宙流体力学 II ② □ 航空宇宙材料 ② □ 航空宇宙構造解析演習 ① □ 航空宇宙流体解析演習 ①	□ 航空宇宙グローバル演習 ②		60	※3	詳細は次ページへ
		専門プロジェクト科目						▶ イノベーション基礎 ① ▶ 専門ゼミ ①	▶ プロジェクトデザイン III ⑧		10	—	
		その他					□ 進路セミナー I ①	□ 進路セミナー II ①	※1		—	—	
		全課程から提供	リベラルアーツ系科目	科目の記載はp.173-174参照								—	

▶ 必修科目 □ 選択科目

○付数字は単位数を表す。

※1：ゾーンの科目は学科によって開講学期が異なるので注意すること。

※2：「リベラルアーツ系科目」の12単位については、科目群「文理横断」と「専門探究」から合計12単位を修得すること。

※3：「専門探究」の単位数は、科目群「英語」「数理基礎」「専門」より卒業に必要な最低単位数を超えた単位数とする。

合計

124

キーワード

飛行制御

自律ドローン

惑星探査航空機

環境適応型ジェットエンジン

宇宙推進エンジン

軽量複合材構造

学ぶ領域

①航空宇宙要素技術

航空機や宇宙機における揚力や推力を効率的に発生させるメカニズムを理解し、それらを制御するために必要な工学領域を学ぶ。

②航空宇宙統合技術

航空機や宇宙機の構造や機能を理解し、安定した運用を実現するために必要なシステム統合技術に関する工学領域を学ぶ。

ディプロマ・ポリシー(DP)

キャリアデザイン能力(I)

航空宇宙工学に関する産業界の動向、求められる技術者像、職場環境などを把握して、技術者としての将来像を創造することができる。

設計・製造基礎能力(J)

実際の機械や機構に触れて機械というものを理解した上で、設計製図の基礎とCADを用いた現代設計技術を学習し、機械要素の設計を行い、デジタルデータを活用したモノ作りを実践することができる。

力学の基礎知識の修得と専門分野への応用能力(K)

材料力学、機械力学、熱力学、流体力学の四力学とその関連分野について学習して機械工学の基礎的知識を修得し、これらの知識を航空宇宙工学の専門分野に対して具体的に応用することができる。

技術者としての自主学習能力(L)

航空宇宙工学の主要分野(空力、構造、装備、制御、エンジン)の概要を知り、それら工学分野の調和の上で成立する航空機および宇宙機の設計・製造プロセスを理解した上で、必要な知識・技能を自主的かつ継続的に修得することができる。

数値シミュレーション能力(M)

コンピュータによるシミュレーション技術を修得し、航空宇宙工学の諸問題を解決する手段として活用することができる。

専門知識の実践能力(N)

航空宇宙工学全般にわたる専門知識や解析手法を実験・演習を通して身につけることができる。

工学設計能力(O)

身近な問題についての設計過程を経験することによって、具体的な航空機および宇宙機の設計や航空宇宙工学理論の応用、航空機および宇宙機に関連する実現象の評価等を含め、実現可能なものを設計・製作・提案することのできる能力を身につけ、それを応用することができる。

1年次

1期 前学期

2期 後学期

2年次

3期 前学期

4期 後学期

3年次

5期 前学期

6期 後学期

4年次

7期 前学期

8期 後学期

▶ 航空宇宙工学入門と
キャリアデザイン ②

▶ 機械系製図Ⅰ ②

▶ 航空機の原理 ②

▶ 工業力学Ⅰ ③

▶ 工業力学Ⅱ ②

▶ 航空宇宙基礎数学①

▶ 数値モデルプログラミング②

▶ 材料力学 ④

▶ 機械力学 ②

▶ 熱力学Ⅰ ②

▶ 流れ学Ⅰ ②

▶ 航空宇宙工学概論②

▶ 航空材料力学Ⅰ ②

▶ 振動工学 ②

▶ 飛行力学Ⅰ ②

▶ 熱力学Ⅱ ②

▶ 流れ学Ⅱ ②

▶ 航空宇宙文献調査入門①

□ 進路セミナーⅠ ①

□ デジタルアプリケーション②

□ 航空材料力学Ⅱ ②

□ 航空材料 ②

□ 飛行力学Ⅱ ②

□ 航空制御工学 ②

□ 熱流体工学 ②

□ 宇宙推進工学 ②

□ 航空宇宙流体力学Ⅰ ②

□ 航空宇宙流体力学Ⅱ ②

▶ 航空宇宙工学専門実験・演習A③

▶ 航空宇宙工学専門実験・演習B③

▶ イノベーション基礎①

▶ 専門ゼミ ①

□ 進路セミナーⅡ ①

□ 宇宙機設計概論 ②

□ 航空宇宙構造力学②

□ 航空宇宙材料 ②

□ 航空工学演習 ④

□ 航空原動機 ②

▶ プロジェクトデザインⅢ ⑧

□ 航空宇宙グローバル演習 ②

□ 航空宇宙構造解析演習①

□ 航空宇宙流体解析演習①

▶ 必修科目 □ 選択科目 ○付数字は単位数を表す