機械・航空宇宙工学科の教育目的・目標

機械・航空宇宙工学科では，名古屋大学及び名古屋大学工学部の教育理念をより具体的に示すために，以下の教育目的および教育目標を掲げている．

教育目的：

マイクロ・ナノシステムや航空宇宙工学を含めた広い意味での機械工学の教育を行う．１年次には力学を中心に基礎力を養い，２年次以降は機械工学，航空宇宙工学に関する専門教育を実施して，想像力・総合力を涵養する教育・研究を行う．機械工学及び航空宇宙工学の基幹分野に重点を置いた学際領域を融合し，マイクロ・ナノシステムを包含する新しいモノづくり技術へと発展させ，持続可能な社会の形成に参画できる人材を養成する．

カリキュラムでは，機械工学及び航空宇宙工学の基幹分野の専門基礎を習得させ，機械・航空宇宙工学に関わるシステム創成や，課題解決を目指した応用に必要となる専門知識をハードウェアとソフトウェアの両面から系統的に理解させることを目指す．

もって，機械・航空宇宙領域における工学を拓くための専門知識や技術を身につけるとともに，幅広い視野と応用力・思考力を有し，科学に対する強い興味と豊かな人間性、高い倫理観を持って国際社会において活躍し、豊かな未来社会の創出に貢献できる人材を育成する．

教育目標：

教育目的を達成するため，下記の(A)～(J)に記した能力を養うことを教育目標として設定している．

(A) グローバルな視点から多角的に物事を考え，新たな価値を創成する能力
(B) 技術者としての専門的・倫理的責任を理解する能力
(C) 科学と技術に関する基礎知識とその応用能力
(D) 機械・航空宇宙工学関連分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用する能力
(E) 世界的/社会的背景の中で，諸問題の工学的な解決を行うためのデザイン能力
(F) 文章，口頭及び情報メディアにより，国の内外において効率的にコミュニケーションする能力
(G) 技術の進歩に対応して，生涯にわたって自発的に学習する能力
(H) 多くの専門分野のチームの中で技術者としての役割を果たす能力
(I) 地域社会の文化や産業をよく理解し，それと調和した工学技術の発展に寄与する能力
(J) デジタル社会の進歩に対応し、情報技術を活用できる能力

機械・航空宇宙工学科　学部カリキュラムツリー

大学院進学による専門の深化

大学院	機械システム工学専攻	マイクロ・ナノ機械理工学専攻	航空宇宙工学専攻

ディプロマ・ポリシー

工学を拓くための専門知識や技術　幅広い視野と応用力・思考力　科学に対する強い興味　豊かな未来社会の創出に貢献する姿勢

専門分化
（研究室配属）

4年　春・秋学期

卒業研究B
卒業研究A

幅広い基礎充実のための必修化と演習強化

分類	実験・実習等	設計・製図	流体・熱	運動・振動	材力・材料・加工	計測・制御	電気・電子・情報	概論・集中講義・その他	共通科目	デジタルイノベーション工学コース
4年秋学期									#工学概論第3 経営工学 産業と経済 特許及び知的財産	
4年春学期		設計製図第4		自動車工学		ロボット工学		航空宇宙機システム	国際先端自動車工学U3 国際先端自動車工学U1 データ統計解析B 工学概論第2 テクニカルライティング	
3年秋学期	工場見学 機械・航空宇宙システム研修 機械・航空宇宙工学実験第2	設計製図第3	燃焼工学 航空推進工学 圧縮性流体力学	航空宇宙機力学第2	加工学第2 有限要素法 材料強度学		メカトロニクス工学	生体工学 熱流体機械システム 航空宇宙構造工学		AI情報発展3 AI情報発展2 AI情報基礎3
3年春学期	工場実習 工場見学 機械・航空宇宙工学実験第1	設計製図第2	宇宙推進工学 ポテンシャル流れ	航空宇宙機力学第1 振動工学第2及び演習	工作機械工学 固体力学 材料科学第2 加工学第1及び演習	計測基礎論 制御工学第2及び演習	電子回路			AI情報発展1 AI情報基礎2
2年秋学期		創造設計製作 設計基礎論	伝熱工学及び演習 粘性流体力学及び演習	振動工学第1及び演習 機構学	材料力学第2及び演習 材料科学第1	制御工学第1及び演習	情報基礎論 電気回路工学及び演習			AI情報基礎1 統計力学 量子力学
2年春学期		設計製図第1	熱力学及び演習 流体力学基礎及び演習	解析力学及び演習	材料力学第1及び演習		機械学習及びデータ分析演習		数学2及び演習 英語（上級） 電磁気学II 複素関数論	
1年秋学期	物理学実験						計算機ソフトウェア第2		アントレプレナーシップ科目 初修外国語基礎2 初修外国語基礎1 英語（コミュニケーション） 英語（中級） データ科学基礎演習B 健康・スポーツ科学実習Ⅱ 数学1及び演習 化学基礎II 力学II 電磁気学I 線形代数学II 微分積分学II	
1年春学期	化学実験						計算機ソフトウェア第1	機械・航空宇宙工学序論	「大学の学び」基礎論 多言語修得基礎 データ科学基礎 英語（基礎） 基礎セミナー 健康・スポーツ科学実習Ⅰ #工学概論第4 工学概論第1 工学倫理 化学基礎I 力学I 線形代数学I 微分積分学I	

必修科目　教養科目　創成型科目

注：#印の科目は、原則として短期留学生を対象とした科目である。