

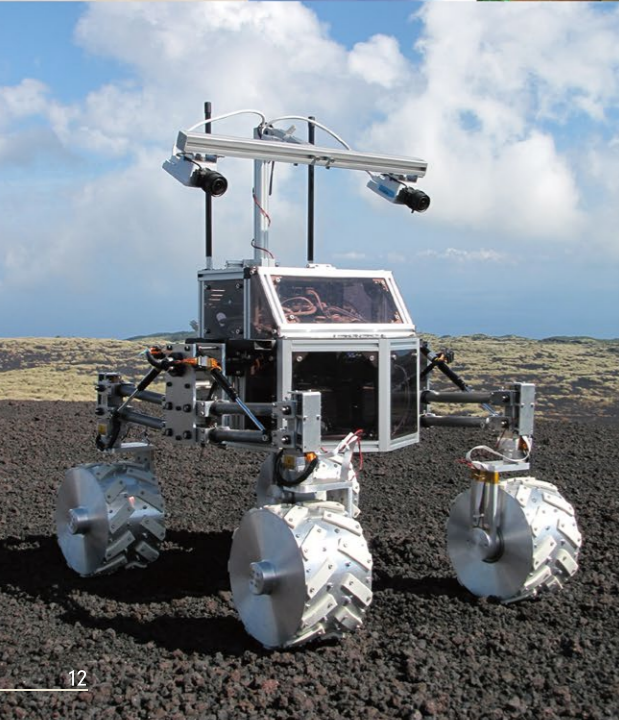
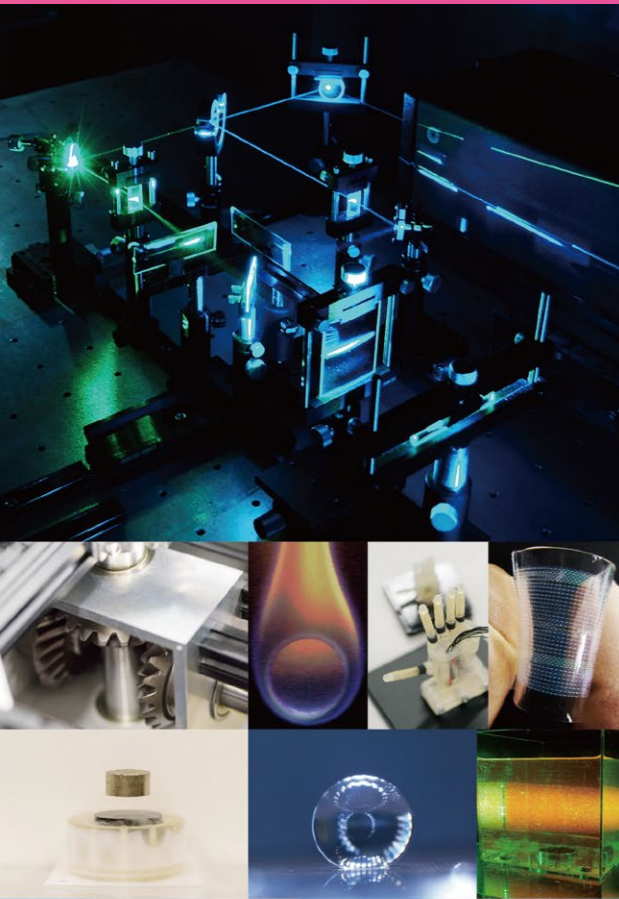
# 機械工学科

Department of Mechanical Engineering

学科定員:133名

学門A・学門Dから進級できます

<https://www.mech.keio.ac.jp/>



## 創造性と総合力を併せ持つ リーダーの育成を目指す

慶應義塾は創立以来、「独立自尊」を体現する人材の育成を行ってきました。機械工学分野においても、この精神のもと、自らの力で世界を先導することのできる、創造性と総合力のある技術者や研究者の育成を目指しています。海外におけるトップレベルの大学との交換留学も盛んに実施されており、国際社会をリードする人材を数多く輩出しています。

| 学門<br>A                                    | 学門<br>B  | 学門<br>C                               | 学門<br>D                           | 学門<br>E                    |
|--|--|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 物理・電気・<br>機械分野                             | 電気・<br>情報分野  | 情報・数学・<br>データ<br>サイエンス<br>分野          | 機械・<br>システム分野                     | 化学・<br>生命分野                |
| 物理学<br>物理情報<br>工学科<br>電気情報<br>工学科<br>機械工学科 | 電気情報<br>工学科<br>情報工学科<br>物理情報<br>工学科<br>システム<br>デザイン工学科 | 情報工学科<br>数理科学科<br>管理工学科<br>生命情報<br>学科 | 機械工学科<br>システム<br>デザイン工学科<br>管理工学科 | 化学科<br>応用化学科<br>生命情報<br>学科 |

### 学びのキーワード

3Dプリンタ 機械学習 データ駆動型解析 コンピュータシミュレーション  
 マテリアルデザイン マルチフィジックス 航空宇宙工学 低公害エンジン  
 メタンハイドレート 分子動力学 ロボット アクチュエータ・センサ 人工臓器  
 バイオメカニクス 超精密加工 MEMS・NEMS デザイン科学 感性工学

### 機械工学の未来と社会ニーズを視野に入れた研究分野

限りなく広がる機械工学の未来と社会ニーズを視野に入れながら、「ナノ・マイクロテクノロジー」「宇宙・地球環境科学」「ライフメカニクス」の3つの分野を代表的な柱として、独自の教育を行っています。学生の皆さんの好奇心と探求心に応えるカリキュラムや精鋭の教員を擁し、各人の個性を豊かに伸ばし、自己実現の可能性を大きく拓く教育を進めています。

### 時代の要請に応える創造的なエンジニアを育成

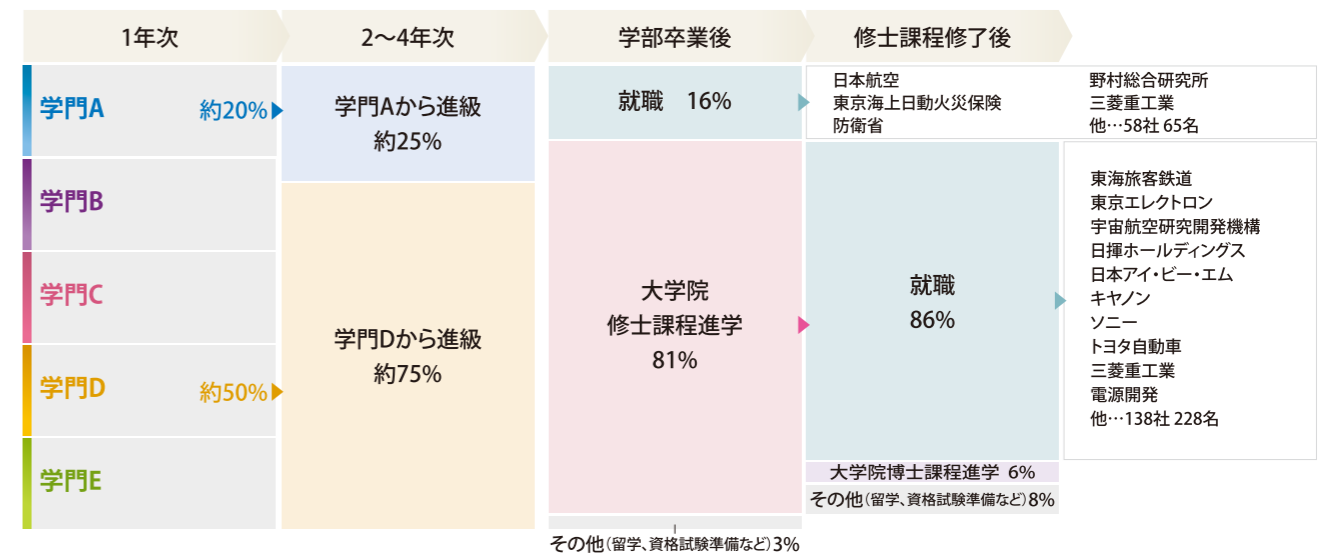
「実体験の重視」「基本の重視」「個性の重視」「コミュニケーション能力の重視」という思想のもと、機械工学の基盤である力学体系を理解するとともに、技術者倫理を踏まえ、地球環境・社会環境も視野に入れた総合的な現象解明や、創造的な設計・ものづくりを遂行する能力を持つエンジニア・研究者の育成を目標に設定のうえ、時代の要請に応える人材の育成を行っています。

### メカニクスの本質とアイデアを実現する手段を学ぶ

将来のエンジニア・研究者として活躍が期待される皆さんに身につけてほしいことは、「メカニクスの基本」と「自由な発想」の融合です。機械工学のカリキュラムでは、メカニクスの本質を学ぶ「力学の基礎」科目と、学生個々の夢やアイデアを実現する手段を学ぶ実技・実習科目を用意し、基礎力・探究心・創造性に溢れる人材の育成を行っています。

### 進級・卒業・進路について

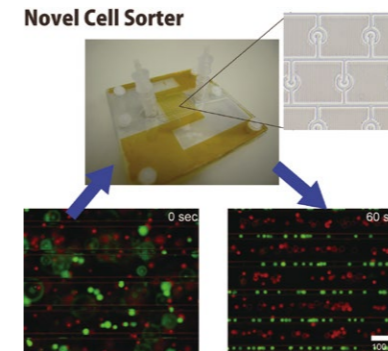
2021年3月



※就職先に関する情報は直近3年間に就職した企業名・就職者数を記載しています。

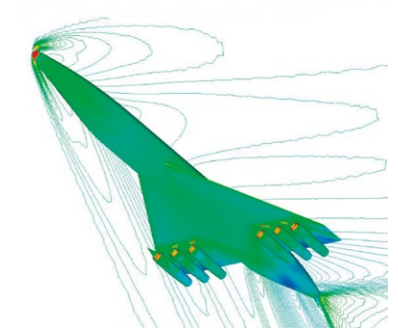
### どんなことが勉強できるの？

#### マイクロ・ナノという微小な世界へ踏み込んだ研究



近年、工学研究の対象は、マイクロスケール、さらにはナノスケールへと、微小な世界へ踏み込んで大きな成果を上げています。機械工学科では、分子の動きのシミュレーション、ナノスケールの材料表面改質、結晶成長シミュレーション、マイクロ・ナノスケールの構造製作技術、MEMS(マイクロマシン)など、さまざまなナノ・マイクロテクノロジーの研究を行っています。

#### 地球環境保全や宇宙という未知の世界に着目した研究分野



きれいで人が暮らしやすい「地球環境」を守ること、「宇宙」という未知の世界への挑戦を目指しています。一例として、超音速で飛行するスペースプレーンに発生するさまざまな現象をコンピュータシミュレーションにより解析し、最適な設計を研究しています。また、新しいエネルギー源として期待されているメタンハイドレートの精製技術に関する研究も行っています。

#### 人の生活をサポートするための幅広い技術の研究



福祉機器開発や、遠隔操作・人工現実感のためのロボットハンド、人間の直感をコンピュータによりサポートするデザイン手法など、ライフメカニクスは機械工学の中で非常に重要な分野といえます。高齢化社会を支える介護者養成用動作訓練ゲームや安楽姿勢保持のための車椅子、自動車の車体特性を解析するためのシミュレーションなど、幅広い研究を行っています。

#### 解析力・遂行力・表現力・問題発掘能力を育む多彩な実習科目



機械工学(機械力学・材料力学・流体力学・熱力学に加えデザイン・加工)の基礎および発展的内容を網羅的にカバーする座学系科目群に加え、エンジニアとして必要となるスキルを身につけるための実習系科目も充実しています。自らの興味に基づきテーマを立案・実施する実習、ものづくりにおける企画・概念設計を実例を通して学ぶグループ実習、企業とタイアップしたものづくりプロジェクト、海外大学との学術交流を通して、座学から得られた知識の実践的応用を目指します。