

大学院 システムデザイン研究科

# 機械システム工学域

Department of Mechanical Systems Engineering

Graduate School of Systems Design, Tokyo Metropolitan University



TOKYO METROPOLITAN UNIVERSITY

東京都立大学

# CONTENTS

---

1. 学域の理念と特色
2. 研究分野
3. カリキュラム
4. 求める学生像と輩出する人材
5. 就職実績
6. 大学院分野横断プログラム

Mechanical  
Systems  
Engineering

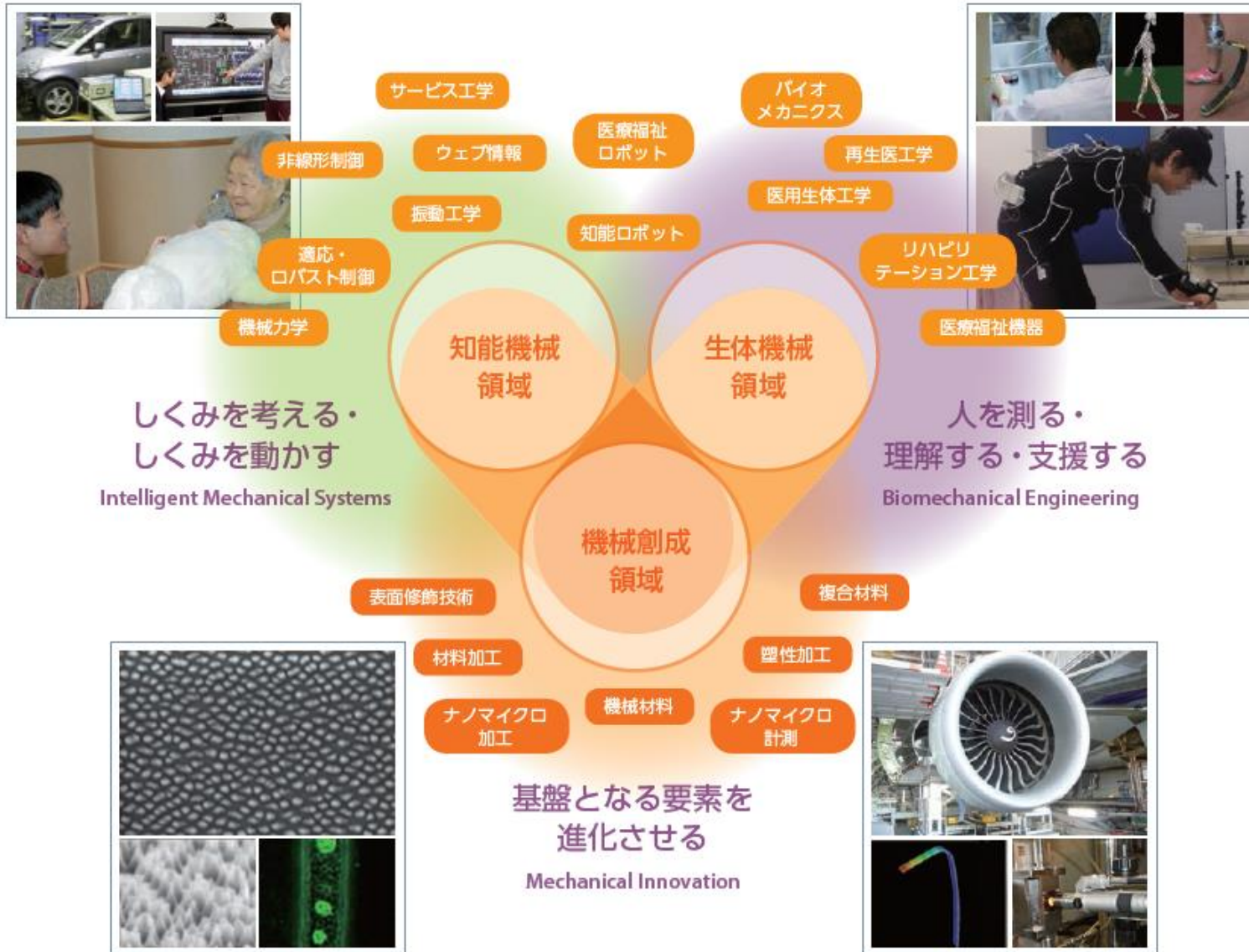


**社会の幸福を支える，多様な機械システムをつくる技術を，基礎から応用まで幅広く学修し，体得します。**

- 手厚い体制，充実したファシリティと学修環境
- 首都東京ならではの，先端的課題と研究の伝統
- 留学生や海外活動など積極的なグローバル活動展開

# 研究分野 / 領域

## 広がる機械システム工学の領域



# カリキュラムの特色

## 社会での実践力を養成する体験型プログラム

### 研究プロジェクト演習

企業との強い連携のもと、各企業から提供されるユニークな課題を解決するためのプロジェクトを企画します。その実行のための組織の構成と運営を通じて、実践的な問題解決能力を養います。



### 分野横断型中間評価

分野を横断して自分自身の研究を発表し、さまざまな専門に属し、多様な視点をもつ他学生、教員と議論を行います。この過程を通じて、自身の研究のクオリティを高めるとともに、表現する力と広い視野を同時に養います。



# 求める学生像と排出する人材

## 求める学生

- 多様な機械を創出するための学理を学びたい
- 発展を続ける工学のフロンティアで活躍したい
- 夢を実現したい

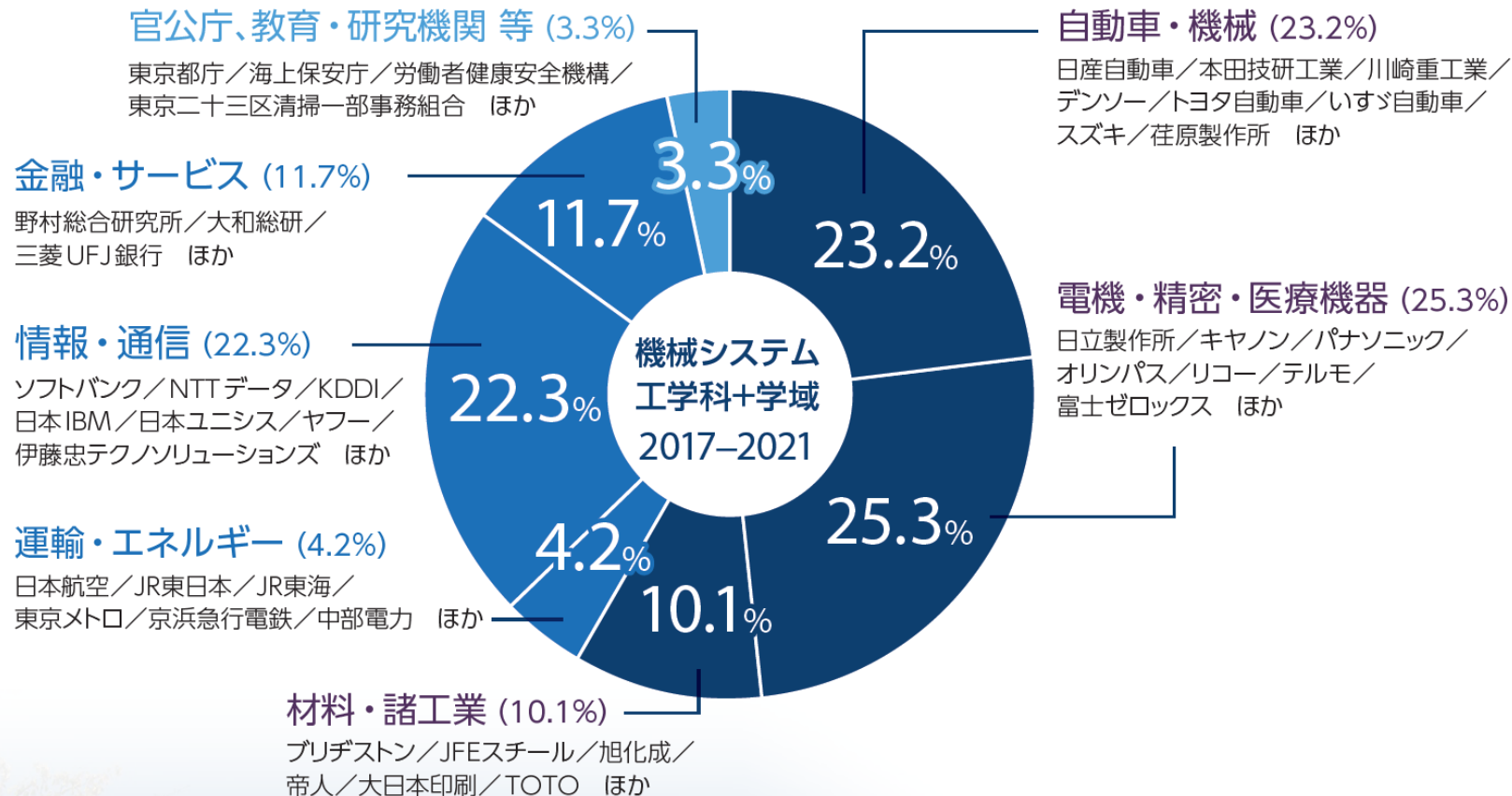
## 輩出する人材

- 確かな知識を身につけた応用力と創造力の豊かな人材
- 複雑化・グローバル化に即応できる柔軟な思考と発想力を有し、国際的感覚と高い倫理観を持って、システムをデザインできる人材
- 産業社会に科学技術貢献ができるリーダー

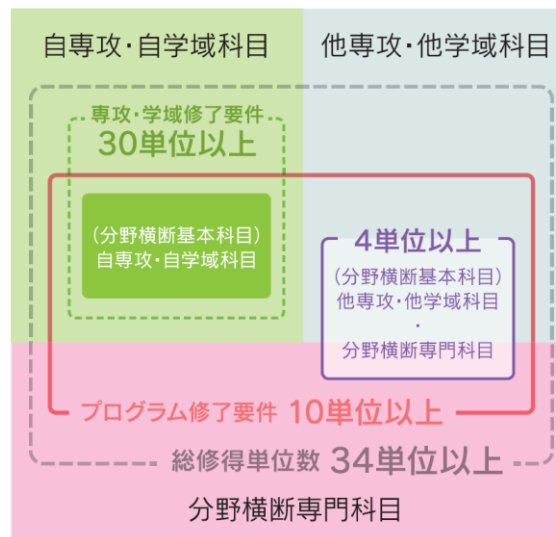
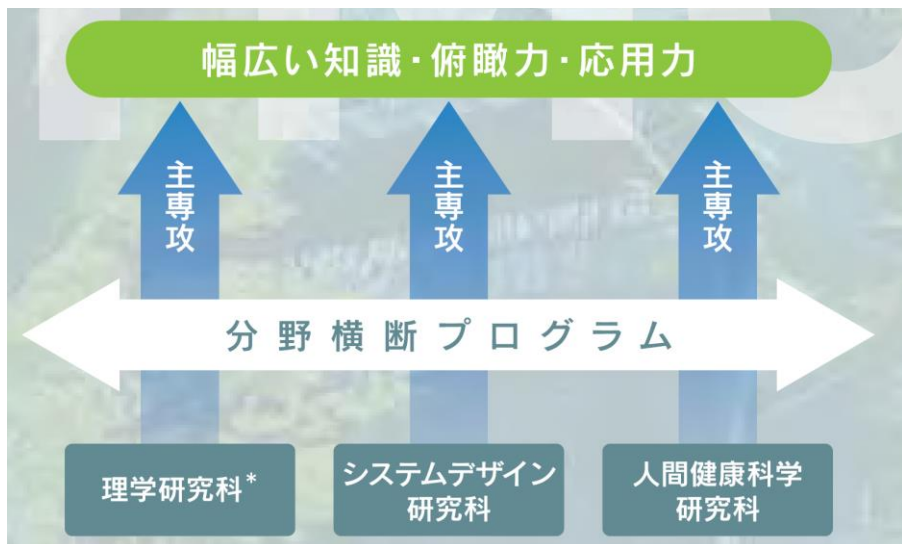
# 就職先実績

卒業生・修了生の就職先実績 (2017～2021 年度) \*

\*機械工学コース・学域+知能機械システムコース・学域+経営システムデザインコース・学域の実績を含む



# 大学院分野横断プログラム



## 生体理工学プログラム

Biomedical Science and Engineering Program

対象専攻・学域

- システムデザイン研究科 機械システム工学域
- 理学研究科 生命科学専攻
- 人間健康科学研究科 ヘルスプロモーションサイエンス学域

分野横断専門科目

- ・ 生体理工学ゼミナール
- ・ 研究室インターンシップ

## 量子物質理工学プログラム

Quantum Material Science and Engineering Program

対象専攻・学域

- 理学研究科 物理学専攻
- 理学研究科 化学専攻
- システムデザイン研究科 機械システム工学域

分野横断専門科目

- ・ 量子物質理工学ゼミナール
- ・ 量子物質理工学特別講義
- ・ 研究室インターンシップ

詳しくはパンフレットを参照ください





TOKYO METROPOLITAN UNIVERSITY

東京都立大学

# 2024年度大学院入試について

システムデザイン研究科  
機械システム工学域

# 指導予定教員一覧

領域	分野	内容	教員	連携大学院教員
知能機械	機械制御・ 知能化システム	機械力学、振動工学、 適応・ロバスト制御、非線形制御 など	小口 俊樹 教授 児島 晃 教授 増田 士郎 教授 吉村 卓也 教授 本田 智 准教授	安藤 慶昭 教授 谷川 民生 教授 持丸 正明 教授 大関 崇 准教授
	サービス情報・ ロボット工学	サービス工学、ウェブ情報、 知能ロボット、医療福祉ロボット など	久保田直行 教授 下村 芳樹 教授 武居 直行 教授 長井 超慧 准教授 和田 一義 准教授	
機械創成	機能表面・ ナノマイクロデバイス	ナノマイクロ加工、表面修飾技術、 ナノマイクロ計測、 ナノマイクロ流体 など	金子 新 教授 楊 明 教授 小方 聡 准教授 清水 徹英 准教授 菅原 宏治 准教授	瀬川 武彦 准教授
	機械材料・材料加工	材料加工、塑性加工、機械材料、 複合材料 など	笥 幸次 教授 小林 訓史 教授 高橋 智 准教授	
生体機械	医用工学・生体工学	再生医工学、医用生体工学 など	角田 直人 教授 藤江 裕道 教授 若山 修一 教授* 伊井 仁志 准教授 小原 弘道 准教授 坂元 尚哉 准教授 三好 洋美 准教授	
	人間工学・福祉工学	生体シミュレーション、医療福祉機器、 リハビリテーション工学 など	長谷 和徳 教授	

\* 2025年3月定年退職予定

# 連携大学院教員

## ◆ 連携大学院

- 産業技術総合研究所と連携して研究指導を行う制度

## ◆ 注意

- 希望する場合、希望順位によらず**必ず窓口教員に事前に相談すること**
- 窓口教員は以下の通り

連携大学院教員	窓口教員
安藤 慶昭	和田 一義
谷川 民生	和田 一義
持丸 政明	下村 芳樹
大関 崇	児島 晃
瀬川 武彦	小方 聡

# 一般入試

- ◆ 時期： 夏季入試 2023年 8月 9日(水) , 10日(木)  
冬季入試 2024年 1月16日(火)
- ◆ 科目： 英語 外部試験 (TOEFL-iBT 又は TOEIC)  
数学 (基礎数学、工業数学)  
専門科目 (工業力学、材料力学)
- ◆ 募集人員：夏季入試 (65名) , 冬季入試 (若干名)
- ◆ 事前に第一希望の指導教員と連絡を取ること
  - 「受験承諾書」に、指導希望教員の署名が必要
  - 事前に連絡をとらなかつた場合、出願を受け付けないことがある

# 英語試験に係るスコア提出方法

- ◆ **TOEFL-iBT** 又は **TOEIC**のスコアを提出する必要があります。
- ◆ 入学試験実施日（夏季入試：2023年8月9日，冬季入試：2024年1月16日）から，**過去2年以内に受験した対象試験**の成績を有効とします。
- ◆ 対象試験の受験者用控えスコア票の原本及びコピー1部を提出（原本は確認後お返しします）。
- ◆ **TOEICの第322回及び第323回試験のスコア提出**については下記サイトの情報をよく読むこと

<https://www.sd.tmu.ac.jp/news/topics/11248.html>  
(システムデザイン研究科ホームページ)

# 指導教員に関する希望調査票

- ◆希望指導教員から調査票を受取って下さい
- ◆指導を希望する教員名を1～10位まで記入
- ◆順位11～13位までは3つの領域から希望順に研究領域名を記入
- ◆成績上位者から，希望研究室に配属
- ◆出願書類と共に必ず提出

## 調査票

機械システム工学域志願者用  
※この書類は出願書類と共に提出してください。

機械システム工学域  
博士前期課程受験者に対する希望調査票

大学名: \_\_\_\_\_ 氏名: \_\_\_\_\_

以下の質問に回答してください。なお、回答結果は合否に影響しません。

- ・指導を希望する教員名を順位1～10位まで記入してください。
- ・順位11～13位までは、3つの研究領域から希望順に研究領域名を記入してください。
- ・第1志望の教員とは、事前に必ず連絡を取り、研究内容等を確認の上、教員から受取承諾書（学生募集要項【様式3】）を作成してもらってください。

希望順位	教員名*	希望順位	教員名*
1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

希望順位	研究領域名**	希望順位	研究領域名**	希望順位	研究領域名**
11		12		13	

\* 教員名は、募集要項「指導予定教員一覧」及び東京都立大学ホームページシステムデザイン研究科「教員紹介」を参照してください。

\*\* 研究領域名は、「知能機械領域」、「機械創成領域」、「生体機械領域」から希望順に記入してください。

(注意) 連携大学院教員の指導を希望する場合には、希望順位によらず、必ず窓口教員に事前に相談ください。各連携大学院教員の窓口教員は以下の通りです。

連携大学院教員	窓口教員	連携大学院教員	窓口教員
安藤 慶昭	和田 一義	大関 崇	児島 晃
谷川 民生	和田 一義	瀬川 武彦	小方 聡
持丸 正明	下村 芳樹		

# 事前出願資格審査

- ◆ 飛び級で進級した方は**事前出願資格審査**を受ける必要がある
- ◆ 募集要項p.2~3の「2 出願資格」を確認のこと
- ◆ **外国において学校教育における16年の過程を修了**（または2024年3月31日までに修了見込み）の人は、**事前出願資格審査が不要**。
- ◆ **自分が事前出願資格審査が必要かどうか分からない人は、システムデザイン研究科事務に問い合わせること。**
- ◆ 出願資格審査の受付期間
  - <夏季入試> 2023年 5月 29日(月) 必着
  - <冬季入試> 2023年11月 10日(金) 必着
  - 簡易書留により郵送すること

# 出願期間及び方法

## ◆ <夏季入試>

2023年 6月 19日(月)~6月 21日(水)

(6月 21日必着)

## ◆ <冬季入試>

2023年 12月 7日(木) 及び 12月 8日(金)

(12月 8日必着)

**「簡易書留」 及び 「速達」 扱いにして郵送**



# 試験日時、試験科目等

機械システム工学域	2023年8月9日(水)	数 学	9:30~11:00
		専門科目	13:00~14:30
	2023年8月10日(木)	面 接	出願後本人に通知
	<p>〔注意事項〕</p> <p>① 数学：出題範囲は、基礎数学、工業数学とします。 専門科目：出題範囲は、工業力学、材料力学とします。</p> <p>② 数学、専門科目：英語での解答可（辞書（英和・和英）は紙媒体の辞書のみ持ち込み可）</p> <p>③ 面接：研究に対する抱負（専門分野に関する内容を含む）について質問します。</p>		

機械システム工学域	2024年1月16日(火)	数 学	9:30~11:00
		専門科目	13:00~14:30
		面 接	出願後本人に通知
	<p>〔注意事項〕</p> <p>① 数学：出題範囲は、基礎数学、工業数学とします。 専門科目：出題範囲は、工業力学、材料力学とします。</p> <p>② 数学、専門科目：英語での解答可（辞書（英和・和英）は紙媒体の辞書のみ持ち込み可）</p> <p>③ 面接：研究に対する抱負（専門分野に関する内容を含む）について質問します。</p>		

# 出題範囲

## 【数学】

2022年度入試（2021年に実施）から出題範囲が大きく変わっているので注意すること。

### 出題キーワード（出題範囲）：

基礎数学・工業数学：微分積分，線形代数，ベクトル解析，複素関数，フーリエ解析，ラプラス変換，常微分方程式，偏微分方程式

## 【専門】

2022年度入試（2021年に実施）からの新規試験科目

### 出題キーワード（出題範囲）：

**工業力学**：2次元問題の力とモーメントのつり合い，重心，図心，慣性モーメント，質点と剛体の平面運動

**材料力学**：引張・圧縮，せん断，ねじり，はりの曲げ，ひずみエネルギー

※過去の出題問題は事務局で入手可能だが，2021年度以前の入試では出題科目と範囲が異なっていることに注意

# 募集要項、過去問題配布場所

- ◆ 大学案内や過去問などの資料請求は下記を参照  
[https://www.sd.tmu.ac.jp/entrance/application\\_guidebook.html](https://www.sd.tmu.ac.jp/entrance/application_guidebook.html)
- ◆ 募集要項のWEB版は下記で入手可  
<https://www.sd.tmu.ac.jp/entrance/postgraduate/11249.html>
- ◆ 出願時に必要な「**指導希望教員に関する調査票**」は、**第1希望の教員**から直接入手すること

# 合格発表

- ◆ システムデザイン研究科HPに掲載（7日間）  
<https://www.sd.tmu.ac.jp/>
- ◆ 発表日以降に郵送により本人あてに通知
- ◆ 電話等による合否の問い合わせには応じない
- ◆ 合格発表日時
  - 夏季入試 2023年 8月 25日(金) 午前10時
  - 冬季入試 2024年 1月 26日(金) 午前10時

# その他、注意事項

- ◆新型コロナウイルス感染拡大防止のため、変更が生じる場合がある
- ◆システムデザイン研究科のホームページに最新情報が掲載 <https://www.sd.tmu.ac.jp/>

The screenshot shows the homepage of the System Design Department at Tokyo Metropolitan University. The header includes the university logo and name, the department name, and navigation icons for Access, Facility Rental, Inquiries, and Information Request. The main content area features a large image of the building at the Nishiyama Campus (4-5 Building). Below the image, there are two news items. The first item, titled '新型コロナウイルスへの対応について' (About COVID-19 Response), is highlighted with a red box and a red arrow. The second item is titled 'COVID-19対応ヘルプデスク' (COVID-19 Response Helpdesk).

**新型コロナウイルスへの対応について**  
 感染症拡大防止のため、今後、大学の行事予定や学事日程等が変更になる可能性があります。変更がある場合は、HPやツイッターに掲載いたします。今後も定期的に確認するようお願いいたします。

**COVID-19対応ヘルプデスク**  
 Helpdeskはシステムデザイン学部の学生教員に向けた、オンライン授業等に関する情報をまとめています。

## ◆入試に関する問合せ先

東京都立大学 システムデザイン研究科  
日野キャンパス管理部学務係 教務係入試担当  
〒191-0065 東京都日野市旭が丘6-6  
Tel. 042-585-8623

## ◆機械システム工学域に関する問合せ先

2023年度 機械システム工学域 学域長  
教授 角田 直人  
E-mail kakuta-n@tmu.ac.jp



TOKYO METROPOLITAN UNIVERSITY  
東京都立大学  
旧首都大学東京



システムデザイン学部

## 機械システム工学科

Department of Mechanical Systems Engineering, Faculty of Systems Design

知能機械コース | 生体機械コース

大学院 システムデザイン研究科

## 機械システム工学域

Department of Mechanical Systems Engineering, Graduate School of Systems Design

知能機械領域 | 機械創成領域 | 生体機械領域