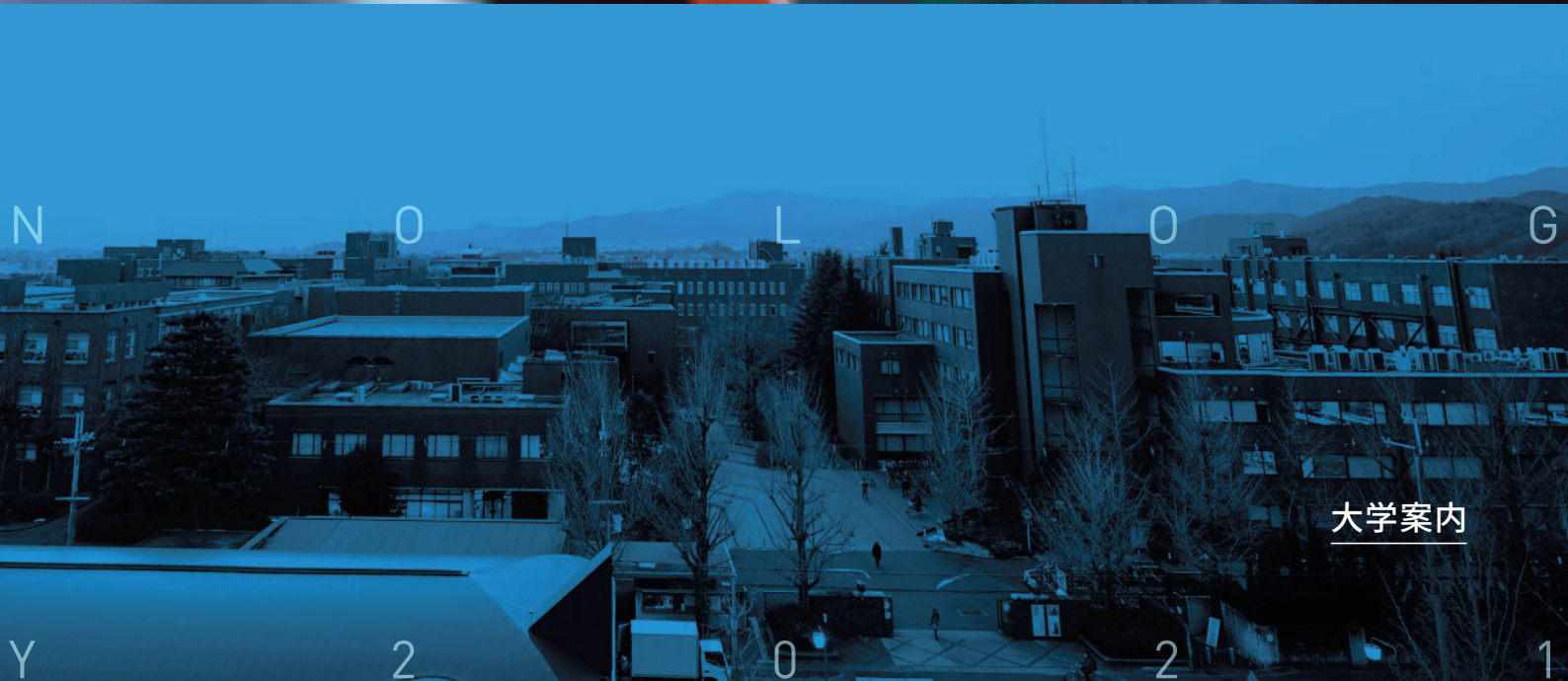




京都工芸繊維大学  
KYOTO INSTITUTE  
OF TECHNOLOGY 2021



大学案内



## 隔たりのない学びが、創造性を呼び覚ます。

複雑化した現代社会では、一つの分野を究めるだけでなく、物事をあらゆる側面から思考できる人材の価値がますます高まっています。そんな時代において、生物、化学、工学、デザインなど様々な分野が一学部に共存する京都工芸繊維大学では、「隔たりのない学び」が新たなイノベーションを起こすと考えています。分野の枠を飛び越えた有機的な連携が育むのは、多様な専門的知見との出会いによって生まれる創造性です。また、京都という土地の伝統と思想を大切にしながら、世界一線級の研究機関との協働を活発化させるグローバルな実践的プロジェクトが行われています。

撮影：市川 靖史、大学近郊の高野川の春

## 1

# 環境情報を3Dデータ化。 新たな創造を展開。

建築学とデザイン学を中心とする中核組織として京都工芸繊維大学が2014年に設立したKYOTO Design Labは、世界中から集まる一流の研究者らとともに、様々な専門性が交差する社会的課題の発見と解決のためのインキュベーターとして活動しています。スイス連邦工科大学チューリッヒ校[ETH Zürich]との共同研究では、京都の伝統的な庭園を対象に風景の3Dスキャンとサウンドレコーディングを実施。そのノウハウを学内に蓄積し、学生が本学の施設の3Dデータを作成するなど、今後も独自の展開を広げていきます。

# 2

## 京都×シンガポール。 イメージの交換と新しい解釈。

世界に開かれた工科大学として、グローバル化の拠点となることを目指す京都工芸繊維大学は、国を超えて研究者と連携し研究や実践を行っています。シンガポール国立大学デザインインキュベーションセンター [DIC] と KYOTO Design Lab の共同プロジェクトでは、シンガポールと京都の学生たちが互いの文化的イメージを交換し、自由な解釈でプロダクトをデザイン。2018年4月に開催された世界的なデザイン見本市であるミラノデザインウィークで発表しました。この展示は、シンガポール・クリエイティブ・アワード特別賞を受賞。今後もさらなる展開を目指します。

## 3

# 最新技術の電波暗室。 電磁波をアンテナで捉える。

京都工芸繊維大学の強みであるスマートグリッド分野（電力の配分を効率化し省エネを目指す研究分野）などの研究成果を事業化につなげるために、国立大学で初めて国際規格に適合した電波暗室などの設備を整備しました。革新的な電力装置の開発では、装置自身から発生する不要な電磁波を低減して装置間の相互干渉を防ぎ、電磁環境適合(EMC)性能を高める必要があります。研究開発時からトライ&エラーを繰り返してEMC性能を検証できる場として、この電波暗室を地域産業界に開放しています。ここから新たな産学連携を目指しています。

# ビッグデータ活用による都市解析。 都市文化とデザインを結びつける。

専門的研究において高い評価を得てきた京都工芸繊維大学は、技術革新と実践的研究を通じて新たな価値を生み出そうとしています。シンガポール工科デザイン大学[SUTD]、ヴェネチア建築大学[IUAV]とKYOTO Design Labの共同プロジェクトでは、データとフィールドワークを統合するリサーチや、汎用プログラミング言語Pythonをつかったデータ分析とそのビジュアライゼーションなど、新しい都市研究の手法を模索しました。その成果は、ヴェネチア・ビエンナーレ2018「FREE SPACE」のシンガポール館内で発表。新たな研究手法の開発が、未来を照らし出します。



京都工芸繊維大学は、京都にある工科系大学です。この京都にあるということが重要で、千年の都である京都は、日本の文化の本質にあたる部分を生み出してきましたが、同時にものづくりの発信地として多くの「もの」も生み出してきました。それら伝統工芸といわれるものづくりの思想は、単に継承され続けるものではなく、常に新しい技術革新を創出してきました。それは、人々の生活の中でもものを作る技術を日々思考することで社会的なイノベーションを生み出そうとする思想であり、そうした思想を育んできた京都という場のもつ力を、実際の工学の研究・教育として実践する、それが本学のミッションです。

どのような人材を育成するのか。本学で育成するのは、単なる技術者ではありません。理工学の基礎的知識・技能に基づいてリーダーシップを発揮し、様々な社会的プロジェクトを成功に導くことができる人材「TECH LEADER」の育成を目指します。そのために、専門力、リーダーシップ、外国語運用能力、文化的アイデンティティの4つを工織コンピテンシーとして位置付け、それらを確実に高めることのできる教育プログラムを工芸科学部6課程、大学院工芸科学研究科博士前期課程14専攻、博士後期課程8専攻のすべてにおいて提供しています。

もうひとつ目指しているのは、「デザインシンキング」の実践です。社会的なイノベーションは、専門に特化した研究だけでは実現できません。広範な分野の連携協働が必要です。しかし、単に集まるだけでは何も生まれません。「どのようにすればその連携協働がイノベーションを生み出すことができるのか」という課題の解決の方向設計を広い意味でのデザインと考え、その解法プロセスを企図し、実践するまでを設計する方法をデザインシンキングとして捉えます。その実践のために、世界一線級のデザイナー、建築家との連携活動の拠点となる「KYOTO Design Lab」を2014年に設置し、デザインシンキングの思想を活用したプロジェクトを展開してきました。その実績、経験をもとに、2018年にKYOTO Design Lab、新素材イノベーションラボ、グリーンイノベーションラボなどを統括する「デザイン主導未来工学センター」を設置し、さらに翌2019年、専門分野の枠を超える産学連携による分野横断型大学院プログラム「Design-centric Engineering Program (dCEP)」を開講しました。このプログラムは、産学連携プロジェクトを軸に一段上のTECH LEADERを養成するものです。

また、世界的な視野から評価する視点だけでなく地域社会からの視野も広げるため、京都府北部の福知山キャンパスを中核として、そこをベースとする分野横断型の地域創生 Tech Programの展開や、京丹後キャンパス及び綾部市に設けた綾部地域連携室などの拠点も活用して地域連携事業を進めています。

京都から世界に向け、新しい工学のイノベーションの波を創り出す。本学の挑戦は続きます。

学長 森迫 清貴

ORGANIZATION

学域	工芸科学部	大学院工芸科学研究科	
		博士前期課程	博士後期課程
応用生物学域	› 応用生物学課程	› 応用生物学専攻	› バイオテクノロジー専攻
物質・材料科学域	› 応用化学課程	› 材料創製化学専攻	› 物質・材料化学専攻
		› 材料制御化学専攻	
		› 物質合成化学専攻	
		› 機能物質化学専攻	
設計工学域	› 電子システム工学課程 › 情報工学課程 › 機械工学課程	› 電子システム工学専攻	› 電子システム工学専攻 › 設計工学専攻
		› 情報工学専攻	
		› 機械物理学専攻	
		› 機械設計学専攻	
デザイン科学域	› デザイン・建築学課程	› デザイン学専攻	› デザイン学専攻 › 建築学専攻
		› 建築学専攻	
		› 京都工芸繊維大学・チェンマイ大学 国際連携建築学専攻	
繊維学域		› 先端ファイブロ科学専攻 (独立専攻)	› 先端ファイブロ科学専攻 (独立専攻)
		› バイオベースマテリアル学専攻 (独立専攻)	› バイオベースマテリアル学専攻 (独立専攻)
基盤教育学域	言語学科目、数学・物理学科目、人間教養学科目		

INDEX

01	巻頭特集	12	応用生物学域	34	デザイン科学域	52	資格
10	学長あいさつ		応用生物学課程		デザイン・建築学課程	53	就職サポート
11	組織図	18	物質・材料科学域	40	地域創生 Tech Program	54	就職実績
			応用化学課程	42	全学共通科目・専門導入・ 専門基礎科目・資格等に関する科目	55	卒業生・修了生からのメッセージ
		24	設計工学域	44	繊維学域	56	学生と教員の共同プロジェクト
			電子システム工学課程	46	特色ある教育プログラム	57	キャンパスライフ
			情報工学課程	50	国際交流	60	各種制度/入学試験制度/アクセスマップ
			機械工学課程			61	Webサイト紹介

# 応用生物学域

Applied Biology

## 応用生物学課程

Applied Biology

20世紀後半に始まった生命科学とバイオテクノロジーの進歩によって、ヒトゲノムをはじめ様々な生物のゲノム情報、すなわち生命の設計図が明らかにされました。その結果、生命現象を遺伝子やタンパク質など、分子レベルで理解できるようになりました。同時に、生命科学とバイオテクノロジーは、私たちが直面している医療、環境、資源などに関する地球規模の諸問題を解決するためになくてはならないものになっています。このような背景のもと、応用生物学域・応用生物学課程における学部教育では、生体分子から細胞や個体レベルに至る生物学に軸足を置き、自然科学全般を学習します。それによって生物学の研究を行うために必要な素養を身につけると同時に、その成果を地球規模の諸問題の解決に活用できる人材の養成を担います。

1年次と2年次では、自然科学全般(化学、物理学、生物学、数学、情報科学など)を専門基礎科目として履修し、広く自然科学の基礎知識を身につけます。これらの科目は、主に2年次から始まる課程専門科目を学ぶための基礎になります。3年次後期からは、研究室に配属されて最先端研究の一端に触れ、4年次の卒業研究へとつながります。これらの学習を通じて社会に貢献できる研究技術者を養成します。

学部教育に続く大学院教育は、博士前期課程・応用生物学専攻と博士後期課程・バイオテクノロジー専攻で行われます。専門知識の深化を図りながら個々の研究テーマを実践し、問題の発見と解決を通じた新たな価値の創造能力を磨きます。

工芸科学部 応用生物学域

# 応用生物学課程

社会や環境に関わる重要課題の解明に  
バイオテクノロジーを的確に活用できる  
力を養います。

生物学と生物科学の基礎から応用に至るまで、生命科学の広い分野について学びます。実践的で多様なカリキュラムを通して、生命と自然に対する豊かな感性を育むとともに、生物資源や地域環境に関わる重要課題の解明に向けて、バイオテクノロジーを的確に活用できる能力を養います。また、豊かな自然環境に恵まれた嵯峨キャンパス内に広大な園場(畑)や世界最先端の研究施設を擁しているのも、本課程ならではの特徴です。

## 求める人物像

### 人材育成の目標

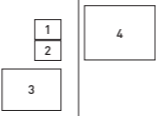
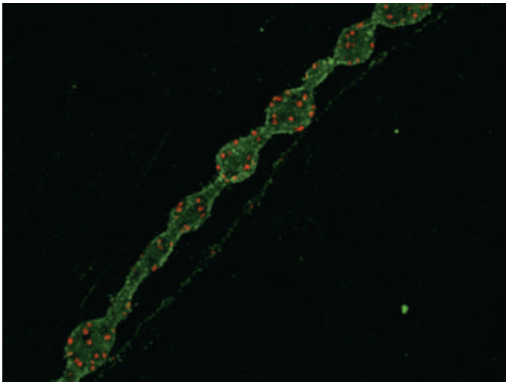
生物学と生物科学を基礎として生命現象を研究し、生命、生物資源、グローバルな環境に関わる重要課題の解明にバイオテクノロジーを的確に活用できる人材の育成を目指します。

### 選抜の方針・ポリシー

生物、化学、物理などの基礎学力だけでなく、生命と自然に対する豊かなセンスと、様々な自然現象に深い関心と興味を持ち、探求心と観察力に優れた人を求めます。

### 求める能力・適性

生命と自然に対する敬愛、総合的な学習能力、理数系志向、柔軟な発想、論理的な思考能力



1. デンプン分解能を獲得した大腸菌(白抜け部分)と親株(左側)。
2. 超解像度顕微鏡で見たショウジョウバエの運動神経・筋接合部。
3. 実体顕微鏡下でのマウス脳のスライス切片選別。
4. 実験計画を立て次なる実験に取り掛かる。



## 私の研究

応用生物学専攻 2年次生 西村 真波 さん



実験と考察を何度も繰り返す中で  
最後まで諦めずにやり抜く力がついた。

「生物の力で人々の生活の向上や健康に寄与したい」という思いから、学部3年次にこの課程に編入学しました。現在は、大腸菌を使って食品ロスを減らすことを目標に研究を行っています。食品ロスの中でも特に廃棄されるお米に注目し、このお米を大腸菌の培地として利用できないかと考えました。そして最終的には、廃棄されたお米を含む培地で培養した大腸菌から人々の生活に役立つ物質を作ることを目指しています。本来、大腸菌はお米を分解することができないため、お米を分解できる新しい大腸菌の作製を目指して研究しています。新しい大腸菌を作るには短くて1ヶ月、長ければ半年を要します。一つの結果が出るまでに大変な時間と労力がかかるのですが、やっと完成した大腸菌が自分の立てた仮説と合わないことも。その場合は先生や研究室のメンバーと相談しながら徹底的に考察を行い、一から考え直します。この過程を何度も繰り返す中で、最後まで諦めずやり抜く力や、あらゆる角度から論理的に考える力を身につけることができました。

## 研究室 PICKUP

微生物工学研究室 鈴木 秀之 教授

微生物の生命現象を解明し  
環境・食品・医療の分野に応用。

大腸菌などのバクテリアの様々な生命現象を、DNA、RNA、タンパク質などの分子レベルで解析、解明することを目指しています。さらにこれらの結果を、環境・食品・医療分野へ応用する研究も行っています。主に研究対象として扱っているγ-グルタミルトランスペプチダーゼ (GGT) という酵素は、医療分野での研究は多い反面、酵素そのものを対象とする研究事例は少ないため、GGT 研究のフロントランナーと言える研究室だと自負しています。



# 応用生物学域カリキュラム

※ 2020年2月現在の情報です。各科目の最新の情報はホームページでご確認ください。

## ≫ 応用生物学課程

現代生物学とその応用である  
バイオテクノロジーに関する教育を行います。

### Ⅰ 基礎教育科目

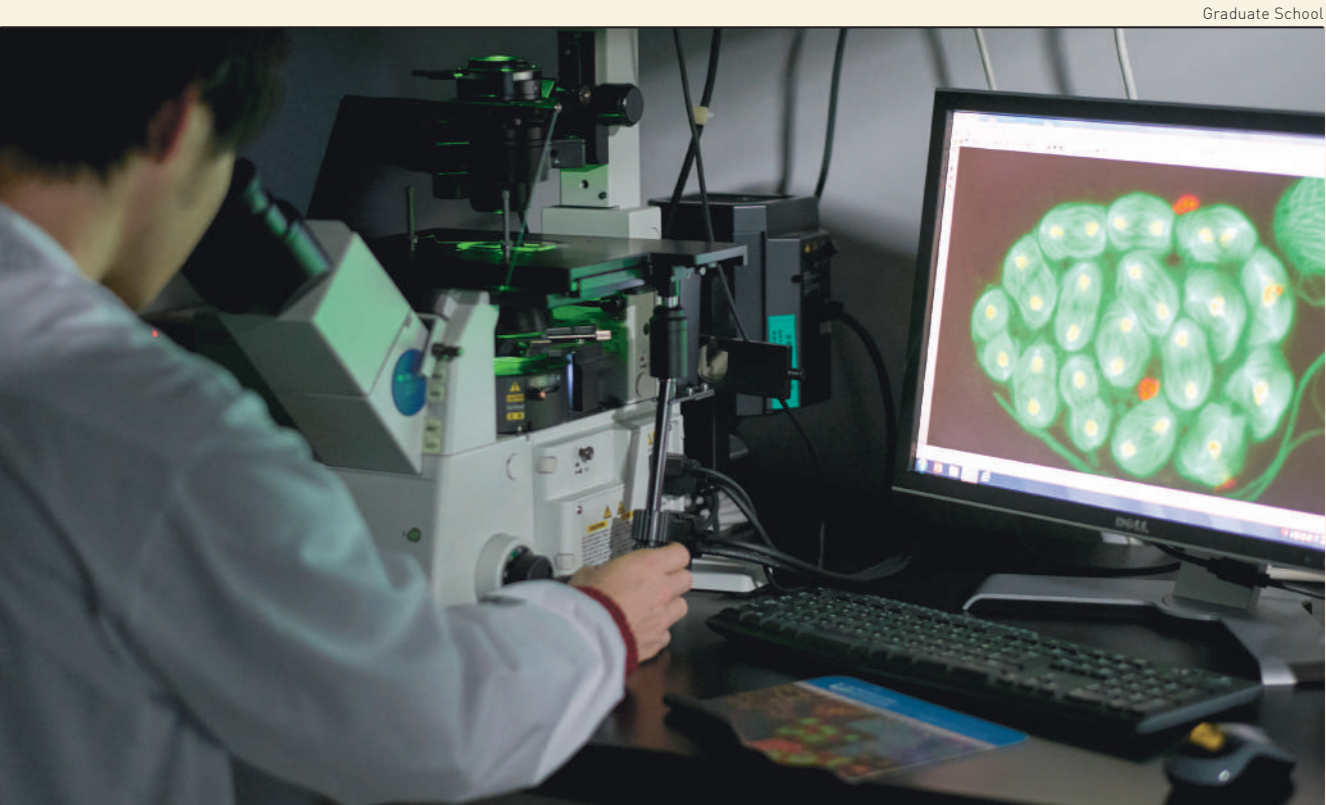
4年間を通して「言語教育科目」および「人間教養科目」によって、幅広い教養と豊かな人間性、グローバル化時代に欠かせない語学力を身につけるとともに、「専門基礎科目」では、専門教育科目を学ぶための基礎となる自然科学の基礎知識を身につけます。また1年次よりフィールド系実習科目を履修し、生物や自然への探究心・観察力を養います。

### Ⅱ 基礎研究・演習、卒業研究

3年次後期には、各自の興味・資質に従って各研究室に配属され、少人数指導のもと、高度な最先端の研究の一端を基礎研究・演習、卒業研究として実践します。

### Ⅲ 課程専門科目

学年	1	2	3	4
必修科目	自然観察学 生物生産学実習	生物機能学・分子生物学実験I	生物機能学・分子生物実験II    基礎研究・演習	卒業研究
選択必修科目	生物統計学	細胞生物学 微生物学 生物化学I  動物生理学 遺伝学 分子生物学 生態分子化学 生物化学II	植物生理学 昆虫生理学 昆虫工学 発生生物学	
選択科目		資源昆虫生産学実験実習    昆虫機能開発学 微生物工学 生物基礎英語演習 運動機能学	神経科学 細胞組織学 モデル生物学 細胞工学 植物機能科学 集団の遺伝学 栽培環境学 バイオインフォマティックス演習	



Graduate School

大学院 工学科学研究科

# 応用生物学域 専攻紹介

### 応用生物学専攻

生命現象の本質の解析、環境と健康の向上に寄与する最先端技術の開発を目指しています。また、生物・化学・物理などの基礎知識だけでなく、生命と自然への豊かな感受性、様々な自然現象への深い関心、興味に根ざした探究心・観察力で、未だ解明されていない生命現象への飽くなき追求を目指しています。

### 研究室 PICKUP

ガンや糖尿病などの病気や  
老化現象のメカニズムを  
遺伝子レベルで解明する。



昆虫先端研究推進拠点  
昆虫バイオメディカル研究部門  
井上 喜博 教授

遺伝学および発生生物学の材料として優れているショウジョウバエを研究材料として、ガンや白血病、糖尿病といったヒトの病気や老化現象などのメカニズムを遺伝子レベルで明らかにすることを目指して研究しています。最新のゲノム編集法を含めた遺伝学的手法を用いて、様々な遺伝子の機能や発現を変化させたショウジョウバエを作り出し、病気の原因となる遺伝子の研究やその症状を抑える薬剤・食品の探索、作用機構の解明などを行っています。研究においては、最新の高性能顕微鏡を駆使し、細胞の内部構造を詳しく観察することを重視しています。そこに病気の原因が潜んでいると考えているからです。また、生命の理解には、遺伝子から、細胞、組織、個体まで広い範囲で研究することが重要です。正常と異常(病気)は表裏一体であり、生命活動の理解は病気の理解に不可欠であると考えています。逆に異常(病気)を突き詰めていくと、生命活動の根幹にあるメカニズムが見えてくる場合もあります。生命の制御機構を理解できればどちらの解明にも貢献できるのが、この分野の醍醐味です。



Materials Science

工学科学部

物質・材料科学域

Materials Science

応用化学課程

Applied Chemistry

今日、汎用の身近な物質や材料から最先端科学を支える物質や材料、エネルギーの生産・貯蔵・輸送を担う物質や材料、環境に優しい物質や材料、さらには生体分子など生命とつながりを持つ物質や材料の革新が、物質科学、材料科学さらには生命科学の発展に必要不可欠なものとなっています。そして、それらの科学領域が相互に結びついて、私たちの社会生活を支えるナノテクノロジー、インフォメーションテクノロジー、バイオテクノロジー、環境テクノロジーが発展しています。このような背景の下、本学域では、先端の科学技術や物質・材料について広い視野を持ち、次世代の物質・材料の探究・開発ができる人材の育成を目指します。

学部教育課程の応用化学課程では、1年次および2年次において、数学、化学、物理学、生物学、情報科学などの専門基礎科目を履修し、広く自然科学の基盤を習得します。2年次後学期には、学域共通教育で培った専門指向性と各自の進路設計に基づき、4つのコース(高分子材料デザイン、材料化学デザイン、分子化学デザイン、機能物質デザイン)のいずれかのコースを選択します。4年次には、研究室において最先端の研究の一端を卒業研究として実践することにより、研究技術者として必須の素養を涵養します。大学院博士前期課程は材料創製化学専攻、材料制御化学専攻、物質合成化学専攻、機能物質化学専攻の4専攻、大学院博士後期課程は物質・材料化学専攻の1専攻で構成されます。大学院では、物質・材料開発研究において先導的な役割を果たす人材の育成を目指した高度な教育研究が展開されます。

工芸科学部 物質・材料科学域

# 応用化学課程

ようこそ「応用化学課程」へ。

化学をツールに、物質・材料と対話してみませんか。新しい世界が拓けてきます。

本課程では、4つの専門のコース（高分子材料デザインコース、材料化学デザインコース、分子化学デザインコース、機能物質デザインコース）に分かれて、先端機能材料の構成要素となる物質・材料に関連する分野を幅広く対象にして、教育と研究を展開しています。

## 求める人物像

### 人材育成の目標

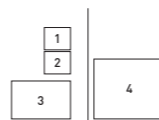
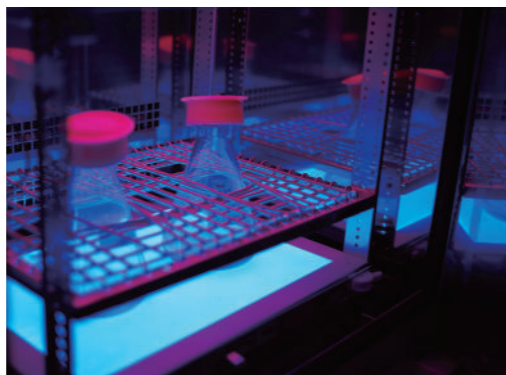
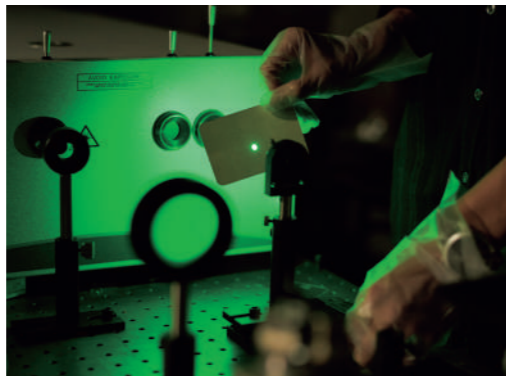
物質・材料の成り立ちから応用までを俯瞰でき、基礎から応用までの幅広い知識（総合力）と高い専門性の素養を身につけた、次世代の物質や材料の開発と探求ができ、かつグローバルに活躍できる人材を育成します。

### 選抜の方針・ポリシー

化学、物理、数学、英語などの基礎学力とその応用・発展能力に加えて、実験科学に対する深い興味と人文科学、社会科学への幅広い関心を持ち、課題に向かって情熱的に取り組む意欲ある人材を求めます。

### 求める能力・適性

化学に対する旺盛な好奇心、それを基に物質や材料さらには生体関連物質に対する好奇心・学習意欲、創造的、論理的思考能力、柔軟で独創的な発想、チャレンジ精神と行動力、そして自然科学を学ぶための基礎学力



1. レーザー光を用いた反応のためのスポットの大きさと位置の調整。
2. LED光源を用いた光合成微生物培養システム。
3. 熱心の実験に取り組む学生たち。
4. グローブボックス中で、酸素や水に不安定な薬品を量りとる学生。

## 私の研究

材料創製化学専攻 1年次生 木谷 友子 さん



### 耐火物の研究を通じて日本の鉄鋼業の未来を支える。

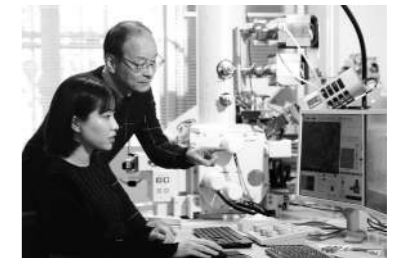
高校時代からの夢だったセラミックスの研究を行っています。セラミックスは古代から使用されている材料でありながら、現在も情報通信や医療など様々な分野に不可欠である点に魅力を感じました。私が扱うのは、時に1500度以上の過酷な環境で用いられる「耐火物」というセラミックス。鉄を作る設備で使用される「珪石れんが」と呼ばれる耐火物の長寿命化を目標としています。長寿命化が実現すれば、設備投資にかかるコストの低減や、廃棄物量の削減が期待できます。研究の参考として実際に製鉄所を訪問し、鉄を作る場面を間近で見たことも。その時はスケールに圧倒されるとともに、研究の意義を改めて認識できました。また研究室では「自分の言葉で話すこと」の重要性を塩野先生から教わりました。そのため実験でも時事問題でも、自分の中でしっかり理解した上で他者に考えを伝えるようにしています。学会で何度か賞をいただいたのも、先生のご指導のおかげだと思っています。

## 研究室 PICKUP

高温材料科学研究室 塩野 剛司 教授

### セラミックスの微細組織を制御し、社会に役立つ新たな価値を付与する。

セラミックスの微細構造制御、機械的特性評価が主な研究テーマです。セラミックスは作製条件によって微細組織を変えることができ、それに伴い物性も変化します。組織と物性の関係を明らかにし、鉄鋼業で 사용되는耐火物に応用していくことを目指しています。その他、廃棄されるもみ殻から環境浄化材料を合成するといった研究も実施。材料の合成から評価までを一貫して行える点がこの研究室の魅力です。



# 物質・材料科学域カリキュラム

※2020年2月現在の情報です。各科目の最新の情報はホームページでご確認ください。

## ≫ 応用化学課程

ようこそ「応用化学課程」へ。化学をツールに、物質・材料と対話してみませんか。  
新しい世界が拓けてきます。

### Ⅰ 基礎教育科目

4年間を通して、「言語教育科目」および「人間教養科目」によって幅広い教養と豊かな人間性、グローバル化時代に欠かせない語学力を身につけるとともに、「専門基礎科目」では、専門教育科目を学ぶための基礎となる自然科学の基礎知識を、化学・物理学基礎実験および数学・化学・物理学などの基礎教科を通じて身につけます。

### Ⅱ 課程専門科目

#### 高分子材料デザインコース

高分子材料は、一次元状のファイバー(繊維)、二次元状の膜やフィルム、これらを基に構築した三次元構造のいずれにも加工できる特徴を有しています。高分子のもつフレキシビリティの基となる構造、そこから発現する性能、機能、物性を学習します。

#### 材料化学デザインコース

無機化学、物理化学をベースとして、セラミックス、ガラスなどの無機材料が発現する機能、物性について理解し、無機材料の材料設計に必要な総合的な基礎学力を習得します。

### Ⅲ 卒業研究

4年次には、各自の興味・資質に従って各研究室に配属されます。少人数指導のもと、高度な最先端の研究の一端を卒業研究として実践し、専門分野の理解を深めると同時に、想像力、問題解決力、発表力を養います。

#### 分子化学デザインコース

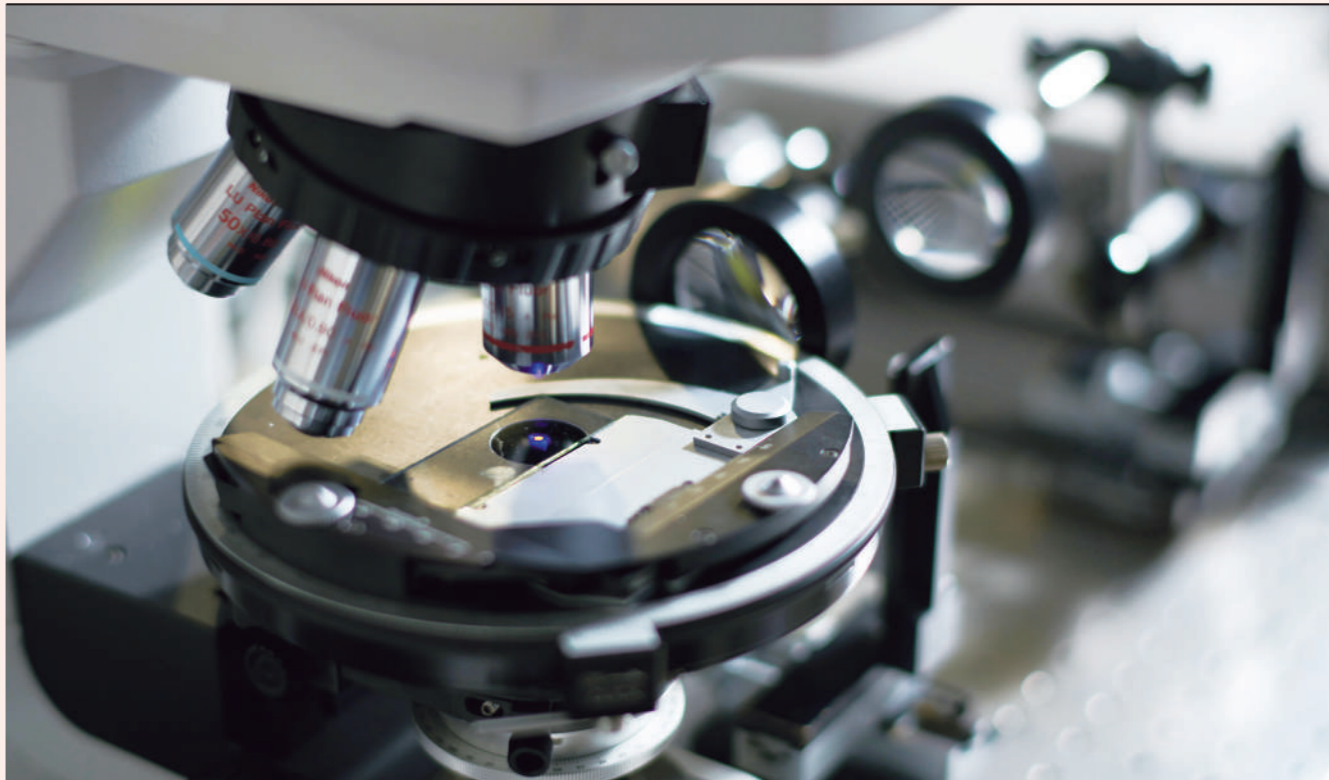
有機低分子および高分子化合物の合成法、化学的および物理的性質、反応性などに関する基礎的事項を系統的に学んだのちに、有機分子を自在に合成するための有機合成法、分子構造とその機能性との相関性、機能性有機材料の分子設計法などについて学習します。

#### 機能物質デザインコース

生体分子の構造、機能性、作用機序、さらにその分析法、利用法などを学び、生体メカニズムを基に新しい機能物質を創生し、医療や環境問題等の解決に貢献する化学と工学を学習します。

### Ⅳ 課程専門科目

学年	1	2	3	4
必修科目	応用化学序論I	応用化学序論II	応用化学実験I	卒業研究
A群 高分子材料デザインコース		統計物理学 振動・波動 高分子物性	シミュレーション物理学 液晶・高分子物性 ファイバーサイエンス 高分子分子物性 高分子レオロジー 高分子材料化学	高分子構造学 環境と高分子 有機材料設計 ナノ材料物理化学
B群 材料化学デザインコース		無機化学II 無機化学演習 実験解析 有機化学演習	無機材料科学I 固体物性論 材料機器分析概論 分子量子化学	無機材料科学II 固体熱力学 金属材料学
C群 分子化学デザインコース		有機化学演習 無機化学II 無機化学演習 生化学I	有機化学III 有機機器分析 高分子材料化学	有機化学IV 有機反応化学 精密合成化学 精密材料化学
D群 機能物質デザインコース		有機化学演習 生化学I 応用分析化学	化学工学II 生化学II 機能分子化学I 生化学III	生物化学工学 生体分子工学 機能分子化学II
選択科目			技術者倫理	材料工学特論



大学院 工学科学研究科

# 物質・材料科学域 専攻紹介

### 材料創製化学専攻

実用レベルにおける世界水準の性能・機能を持つ革新的な材料創製を教育研究の中核課題に据え、有機、無機材料からハイブリッド材料にわたる広範な材料を更に高次集積化することにより、光学材料、光電子材料、分離材料、高温材料などにおける革新を目指します。

### 材料制御化学専攻

高い機能を持った材料を開発するためには、目標を定めた系統的方法で有用な性質を探す必要があります。材料制御化学専攻は、材料開発の中でそのような役割を担う専攻です。物質を材料として使えるものにする、極めて重要な段階を担っていると言えます。

### 研究室 PICKUP

RNAを識別する技術を使って  
「がん」を見つける、  
さらに治療分子を開発する。

生体高分子情報研究室  
小堀 哲生 教授



### 物質合成化学専攻

原子・分子から高度な機能と性能を有する材料に向かうボトムアップのアプローチに基づいて、分子レベルからの材料設計と精密合成、さらには、構造変換や分子組織化に関わる教育研究を総合的に展開します。

### 機能物質化学専攻

機能物質化学専攻では、生命活動に関わる多様な生体関連物質の構造と機能を計測・解析し、その知見を基にして物質の機能性を制御し、さらには機能物質の創成と応用および先導的分析計測法の開発を指向する教育研究を実践します。

「がん」は、日本人の2人に1人がかかり、およそ3人に1人の命をうばってしまう恐ろしい病気です。我々人類は、この病気と戦うためにこれまでにたくさんの研究を積み重ねてきました。これらの研究成果から近年では、血液や唾液などにがんの手がかりとなるRNAとよばれる遺伝子のかげらが少量含まれていることがわかってきました。生体高分子情報研究室では、がんの早期診断を目指して、がんの手がかりとなる血液中のRNAを簡単に見つけるシステムの開発を行っています。このシステムの要となるのが、手がかりとなるRNAが少量でもいると大きな光をだす蛍光分子です。大学生、大学院生、そして共同研究をしている企業の研究者たちと力を合わせて、これまでに微量のRNAでも蛍光シグナルの大きさから量を測れる装置を開発しました。また、がんの手がかりであるRNAを見つけるだけでなくがんの原因となるRNAの働きを封じるための研究にも力を注いでいます。がんを見つけてからそれを倒すところまで、目の前におかれた課題は山積みです。科学(化学)の力を使ってそれらの課題にチャレンジしていきます。

# 設計工学域

## 電子システム工学課程

Electronics

## 情報工学課程

Information Science

## 機械工学課程

Mechanical Engineering

工学は、数学や物理学、化学、生物学などの基礎理論や自然原理の理解をもとに、社会に役立つ事物や安全で快適な環境を設計し構築することを目的とする学問です。グローバル化と都市化が進み、資源やエネルギーの問題、地球温暖化、超高齢化社会などの課題が顕在化しています。工学はこれらの課題解決のためにますます重要になりつつあります。社会に役立つ事物や安全で快適な環境を企画・設計するためには、課題を発見し目的を明確にする必要があります。要求されている事項を理解せずには前に進めません。実際に事物や環境を構築するには、どんな方法が使えるかを知ることや、原理的な限界を理解しておくことが重要です。さらにその方法が最善のものか、むやみに複雑化していない自然な方策であるかという問いかけを自らに課さなければなりません。そのためには様々なことを学び理解し、その知識を駆使して総合的に判断する能力を身につけます。

設計工学域は、電子システム工学、情報工学、機械工学の3課程から構成されており、高校教育における物理、情報の授業科目と密接に関連しています。これらの3課程は自動運転、IoT、AI、ロボットなど安全安心な社会に不可欠の技術の基礎となる教育研究を行っています。学部では、それぞれの分野で核となる基礎知識や専門知識を学び、授業・実験・演習を通じて、知識基盤を形成します。大学院博士後期課程までの9年間を3×3制度により3年毎に区切り、3年次までで必要な知識を習得し、学部4年次から大学院での高度な専門知識を学び、本格的な研究を始めることで研究能力の向上も目指します。大学院博士前期課程(修士課程)では、専門知識の深化に加えて、具体的な課題の解決にむけて、企画・設計から評価にいたる一連のプロセスを実践します。博士後期課程では、自ら課題を発見し、それを解決して新たな価値を創造する能力の形成を目指します。ここでは、「自らの方法が独自のものであるか」、「成功時の利点は何か」、「他の競合技術と比較して強みは何か」といった問いに答えられる能力の形成が重要となります。

工芸科学部 設計工学域

# 電子システム工学課程

日本の基幹産業を支えるエレクトロニクス分野で、即戦力として活躍できる人材育成を目指します。

電子システム工学課程では、エレクトロニクス分野の多くの技術に支えられた現代社会をより良い方向へと発展させるために、高度な専門知識はもとより、広い視野と豊かな創造性を備えた人材の育成を目指しています。教育研究の範囲は電気・電子工学を中心に、デバイス、通信、システム、エネルギー、制御など、現代社会の基盤となる幅広い分野にわたっています。

## 求める人物像

### 人材育成の目標

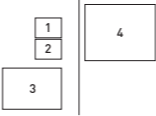
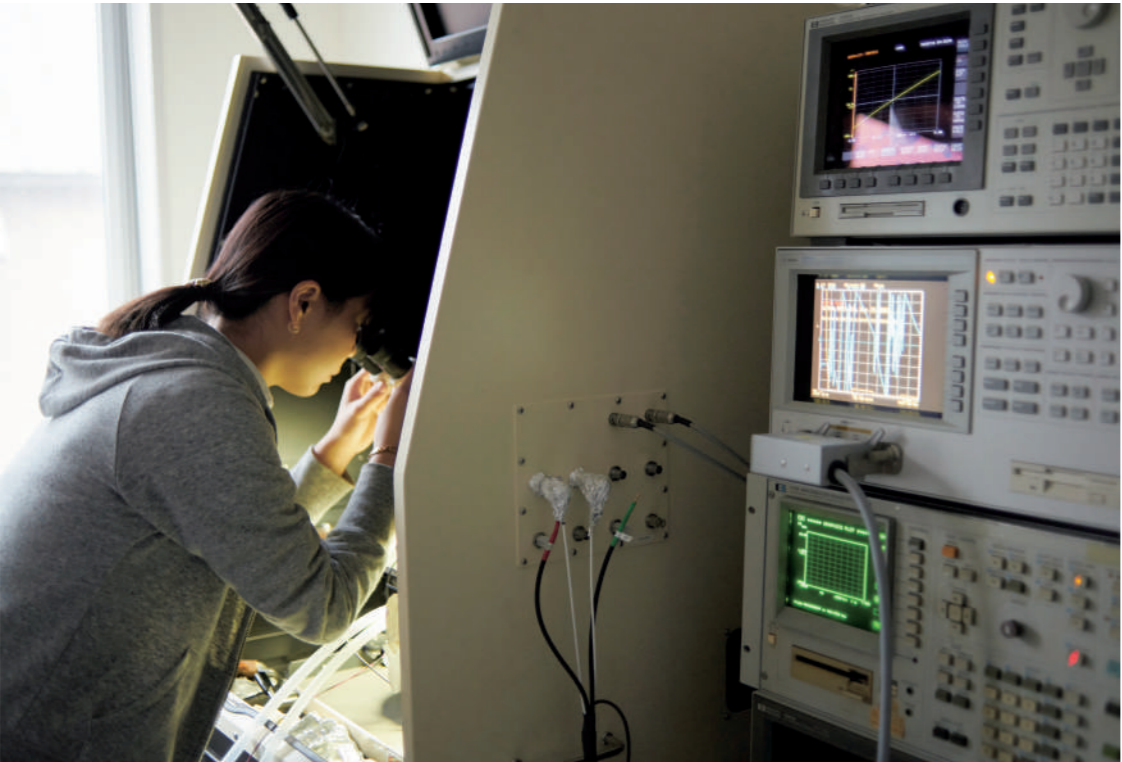
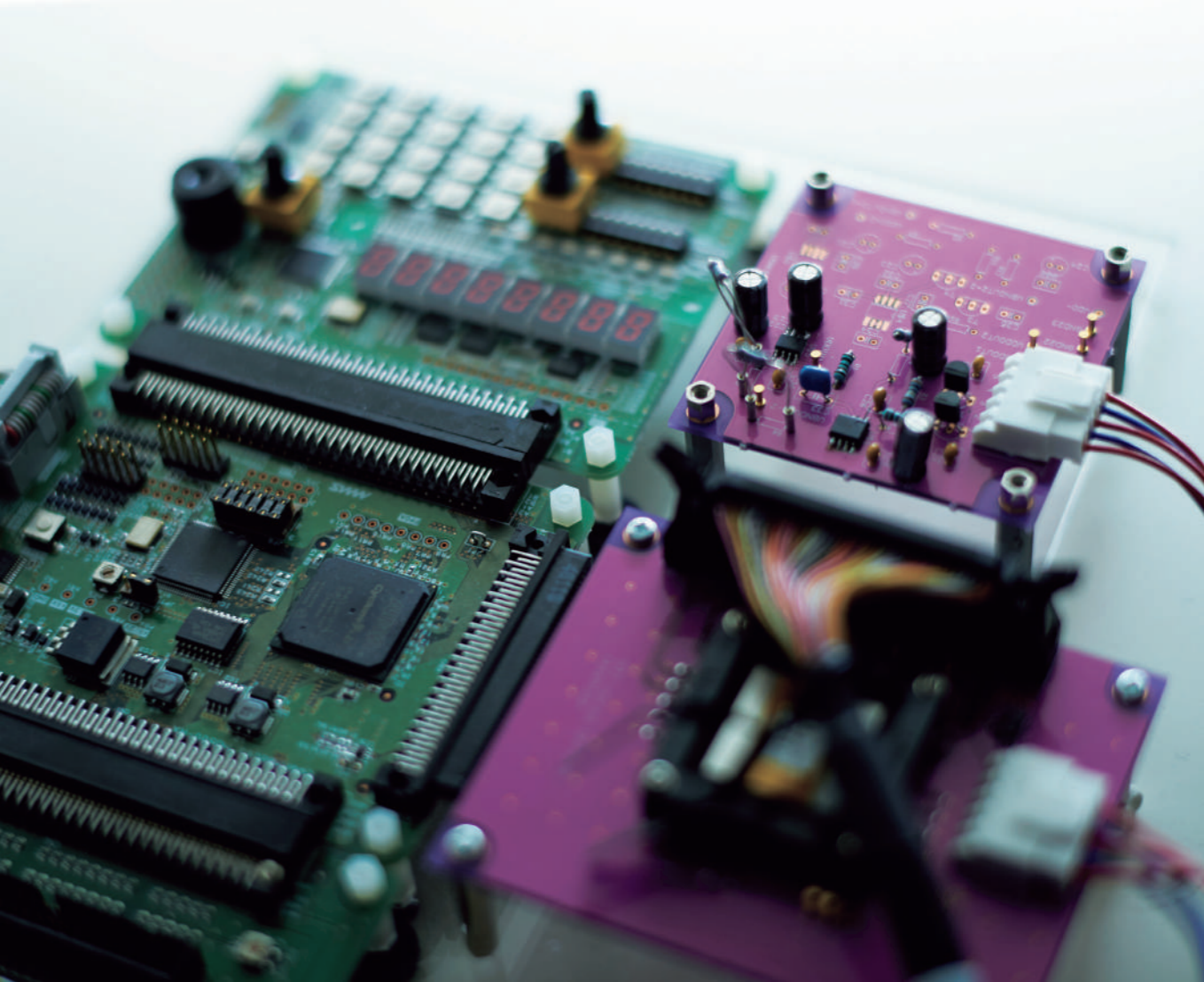
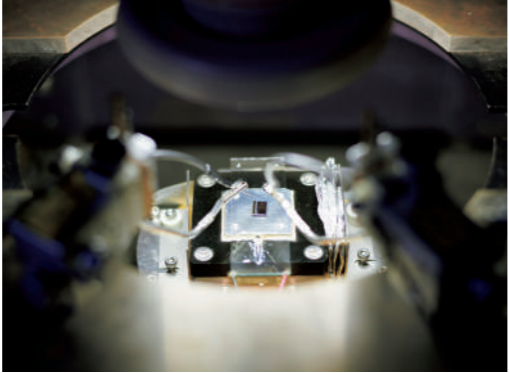
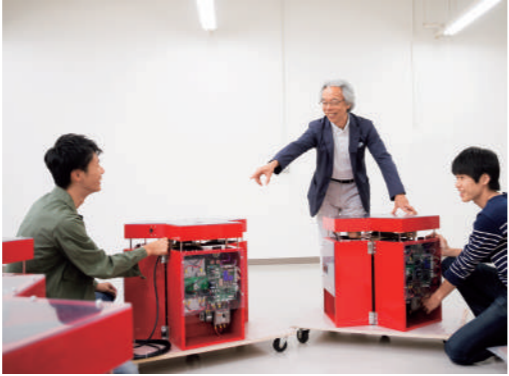
スマートフォンや生活家電など、日常生活にとって欠かせない存在となっている電子システムの基礎から応用までに関する教育と、最先端の研究を通じて、電子機器、自動車、ロボット、電力などの基幹産業でリーダーとなり活躍できる人材の育成を目指します。

### 選抜の方針・ポリシー

自然現象に対する好奇心と洞察力を有し、数学、物理、英語などの基礎学力および論理的思考力に優れた人を求めます。

### 求める能力・適性

論理的思考力、好奇心や数学・物理の基礎学力ならびに修学に必要な基礎知識



1. 電気を地産地消シェアする電力ルータを開発。
2. カンチレバーバイオセンサチップへのマイクロプローブ接触。
3. 原因タンパク質の動的变化をカンチレバーバイオセンサで測定。
4. LSIの長期信頼性測定用の回路基板。

## 私の研究

電子システム工学課程 4年次生 田中 達也 さん



これからの超スマート社会を支える半導体製造プロセスを研究。

プラズマを使用した半導体製造プロセスについて研究しています。半導体デバイスは微細化・複雑化が進んでおり、製造プロセスの大部分でプラズマが使用されています。微細化が進むことで、今までは問題がなかったレベルの薄膜の不均一さが問題となっています。そこで私たちの研究グループは、酸素負イオン(O-)という反応性の高い粒子に注目。酸素プラズマ源から粒子を引き出し、その中からO-だけを収束偏向する装置を製作しています。この引き出したO-ビームをターゲットに当て、O-の高い反応性がプラズマプロセスでも見られるか確認することを目指しています。このプロセスが完成すれば、3次元メモリーやパワーデバイスを超微細に作れるようになり、これからの超スマート社会が必要とする膨大なメモリーや素子を効率よく作ることができます。今後は大学院に進学し、さらに研究を進めていきます。世の中の役に立つような結果が出るよう頑張っていきたいです。

## 研究室 PICKUP

プラズマ基礎工学研究室 比村 治彦 教授

多種多様な分野に応用できるプラズマ科学を探究する。

固体・液体・気体に次ぐ第4の物質状態、プラズマ。私の研究室では、プラズマに関する基礎研究から応用研究まで幅広く手掛けています。プラズマ科学はナノテクノロジーやエネルギー、環境、医療など様々な分野に応用されている重要な技術。これを学ぶことで、物理学・化学・電子工学だけでなく、最近では生物学にも通じる知識を得ることができます。この多様性がプラズマ科学ならではの魅力です。



工学部 設計工学域

# 情報工学課程

コンピュータ技術を基本に、通信、ネットワーク、AIなどの最新技術を、理論と実践の両面から修得。情報を介した豊かな未来を切り開きます。

情報工学課程では、現代社会のあらゆる場面を支え、より豊かな高度情報化社会を実現するための情報、通信、ネットワーク、システム制御、機械学習などの最新技術を理論と実践の両面から修得していきます。そのために、情報とコンピュータを理論的・体系的に扱うコンピュータ科学(CS)とともに、応用的な分野を扱うコンピュータ工学(CE)もカバーした教育研究を行っています。

## 求める人物像

### 人材育成の目標

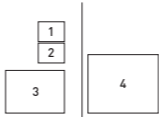
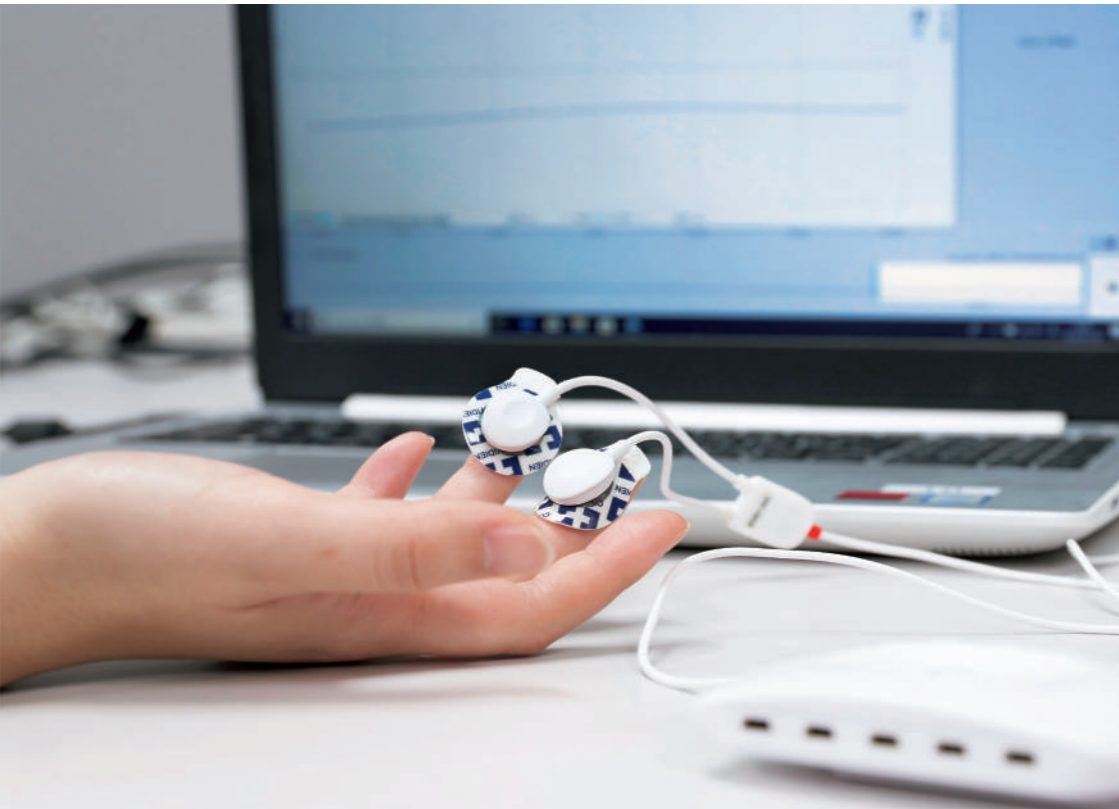
製造・サービスなどの様々な産業の根幹を支えるICT(情報通信技術)分野でリーダーシップをとって活躍する人材、およびICTを活用したシステムの開発やサービスの創出・提供によって豊かな情報社会の構築に貢献する人材の育成を目指します。

### 選抜の方針・ポリシー

数学、物理学や英語の基礎学力を重視し、論理的な思考力や表現力を持って意欲的に課題に取り組める人材を求めます。

### 求める能力・適性

数学と物理学の高い基礎学力、論理的な思考力や表現力、好奇心、チャレンジ精神と行動力



1. ドライビングシミュレータを使った研究の様子。
2. VRゴーグルを使った研究の様子。
3. 生理指標計測装置を使った研究の様子。
4. 自動で金魚にエサを与えるようプログラムされたロボット。

## 私の研究

情報工学課程 4年次生 堀川 愛美子 さん



情報工学と芸術、2つの専門を活かし新たなアプローチを模索。

コンピュータと芸術に興味があり、情報工学を専門にしながら学芸員資格を取得できるこの大学を選びました。現在は損傷した美術品の画像の補完について研究しています。すべての美術品は経年劣化を避けられません。そこで修復家が修復を行うのですが、実際の作品に直接手を加えるため、失敗すると元には戻せません。私の研究では、美術品を画像にしてアルゴリズムを用いて損傷箇所を補完し、その結果を参考にして修復家が修復を行えるようにすることを目指しています。現在は美術品の画像補完に合った深層学習を用いる手法を模索しているところです。研究においては、アルゴリズムの表面をなぞるだけでなく、その内部の詳細な数学的構造を理解することが重要です。時間も労力もかかりますが、それによって自分のアイデアを数学的に組み込む力が身につきます。この研究室は留学生が多く、勉強会はすべて英語で行うため、自然に語学力も磨かれています。

## 研究室 PICKUP

視覚情報研究室 杜 偉薇 准教授

多くの人々の役に立つアルゴリズムの開発を目指して。

様々な分野の専門家に有効な視覚情報を抽出する研究を行っています。美術品修復の専門家を支援する「損傷した美術品のデジタル補完」、医師を支援する「肺結節の検出・良悪性の判別」「眼底画像の病変分析」、木材強度を研究する専門家を支援する「丸太特徴量の抽出」など、対象は多岐にわたります。企業や他大学の研究室ともコラボレーションしながら、具体的な問題を解決するための新たなアルゴリズムを提案します。



工芸科学部 設計工学域

# 機械工学課程

暮らしと社会への貢献を目指し、最先端ロボットから日用品に至るまで、様々なものづくりに必要な技術の開発・研究を行います。

機械工学は、人類の夢である宇宙分野から航空機やロボット、さらには私たちが普段使っている日用品まで、あらゆる分野のものづくりに必要な技術の開発に貢献している学問です。本課程では、21世紀の持続可能かつ安全・安心な社会を支える技術者の育成を目指して、ものづくりの基礎から最先端までの知識の修得はもとより、自己のスキルとチームワーク力を高めるための教育研究を行っています。

## 求める人物像

### 人材育成の目標

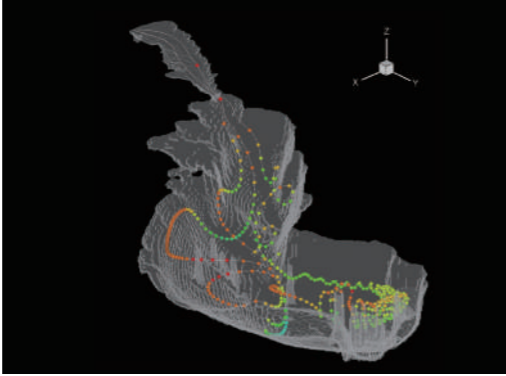
幅広い基礎的知識の上に立った高度な専門性と豊かな創造力を持ち、さらに技術が普遍性を有するかどうかを的確に判断でき、しかも科学技術の発展の方向や時代と社会の変化の動向をいち早く正確に把握することのできる優れた先見性、地球的視野に立った行動力、豊かな人間尊重の精神を備えた国際性のある人材の育成を目指します。

### 選抜の方針・ポリシー

ものづくりが好きで、数学や物理学の基礎学力を持ち、創意工夫して忍耐強く問題に取り組める人で、自然に対する興味や好奇心、注意深い観察力を持つ人を求めます。

### 求める能力・適性

ものづくりが好き、観察力、旺盛な好奇心、論理的思考力、創造力、チャレンジ精神と行動力



1	4
2	
3	

1. 琵琶湖内流れのシミュレーションにより琵琶湖循環系を予測。
2. ものづくり教育研究センターは加工・工作機能の面で本学を支えている。
3. 放電現象を利用し、超高硬度材料に極限微細形状を創成する。
4. ドローン飛行実験の様子。



## 私の研究

機械物理学専攻 1年次生 光山 容正 さん



### ディスカッションや発表の経験を重ねコミュニケーション力が磨かれた。

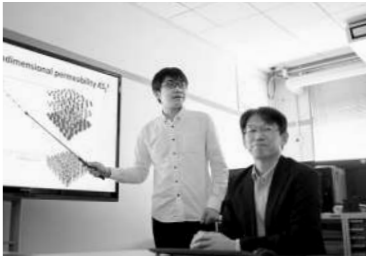
コンピュータによるシミュレーションを用い、材料組織の形成について研究しています。現在私は、自動車のエンジンや航空機のタービンブレードといった casting 製品を作る際の、溶けた金属の流れと凝固を予測するためのシミュレーションに取り組んでいます。溶けた金属の流れ方によっては製品に欠陥が発生することがあるため、あらかじめシミュレーションで欠陥が生じない条件を予測する必要があります。そのため、凝固しながら流れる溶けた金属の流れやすさを表す指標である透過率というパラメータを、シミュレーションを通して完全に把握し、より高品質の casting 製品を作ることを目指しています。研究室では定期的に報告会が開催されるため、先生や研究員のメンバーとのディスカッションを通じて知識や経験を共有できるのはもちろん、コミュニケーション力や論理的思考力も身につきました。また、多くの学会発表の機会があり、国際学会に参加することもあるので、語学力やプレゼンテーション力も磨かれたと感じています。

## 研究室 PICKUP

数値材料デザイン研究室 高木 知弘 教授

### 大規模なシミュレーションを通じて強度が高く軽量な材料開発に貢献。

コンピュータシミュレーション手法を構築し、より強く軽い新材料の開発につながる材料組織の予測や組織形成メカニズムの解明を行っています。フェーズフィールド法という手法を用いてシミュレーションを行うことで、本来は目にすることのできない金属材料の組織形成プロセスを3次元でダイナミックに観察することができます。また、スーパーコンピュータによる大規模シミュレーションを用いて、より高精度な材料開発にチャレンジしています。



# 設計工学域カリキュラム

※2020年2月現在の情報です。各科目の最新の情報 はホームページでご確認ください。

## ≫ 電子システム工学課程

豊富な実験・演習を交え、理論と実践の両面をバランス良く学びます。

### Ⅰ 基礎教育科目

「言語教育科目」「人間教養科目」によって幅広い教養と豊かな人間性、グローバル化時代に欠かせない語学力を身につけます。「専門基礎科目」では、課程専門科目を学ぶ基盤となる数学、物理学を学びます。また、演習や実験を行うことで、理解を深めます。

### Ⅱ 課程専門科目

電磁気学、電気回路などの基礎科目を重視したカリキュラムにより、電子システム工学分野の基礎から応用までを広範囲にわたり、系統的に修得できます。また、講義、演習および学生実験を関連させ、理論と実践の両面から理解を深める教育を実施しています。

### Ⅲ 卒業研究

4年次には、各自の興味・資質に従って各研究室に配属され、卒業研究として少人数指導のもと、高度な最先端研究の開発へ、参加します。

### Ⅳ 課程専門科目

学年	1	2	3	4
必修科目	プログラミング演習Ⅰ 電気回路 電子システム数理基礎論	プログラミング演習Ⅱ 電磁気学及び演習ⅠA・ⅠB・ⅡA・ⅡB 電子システム工学基礎実験	電子システム工学実験及び設計Ⅰ・Ⅱ	卒業研究
選択必修科目	回路解析 回路解析演習 ディジタル信号処理	電子物性基礎論 論理設計 情報基礎論 ディジタル電子回路 光学基礎 計算モデル論	アナログ電子回路 電磁気学Ⅲ 制御工学 電子デバイス 電子回路演習 高周波回路	集積回路工学 フォトニクスⅠ・Ⅱ 電子材料工学 センサ工学 電磁波工学 電気エネルギー工学
選択科目			システム最適化 コンピュータシステム	情報通信ネットワーク

## ≫ 情報工学課程

情報工学の基礎から実践的技術までを学びます。

### Ⅰ 基礎教育科目

「言語教育科目」「人間教養科目」によって幅広い教養と豊かな人間性、グローバル化時代に欠かせない語学力を身につけるとともに、「専門基礎科目」では、専門教育科目を学ぶ基盤となる数学・物理学・電磁気学などを演習や実験を交えて実践的に学びます。

### Ⅱ 課程専門科目

1～3年次のプログラミングと実験・演習、4年次の卒業研究を必修科目としています。また、コンピュータ関連、ヒューマン・メディア関連、情報・通信関連、システム・制御関連、電気・電子基礎関連に分類された科目群で、体系的に専門知識を修得します。

### Ⅲ 卒業研究

4年次には、各自の興味・資質に従って各研究室に配属され、少人数指導のもと、高度な最先端研究の一端を卒業研究として実践します。

### Ⅳ 課程専門科目

学年	1	2	3	4
必修科目	プログラミングⅠ ソフトウェア演習Ⅰ	プログラミングⅡ ソフトウェア演習Ⅱ	情報システムプログラミング プロジェクト実習Ⅰ	ネットワークプログラミング 言語処理プログラミング プロジェクト実習Ⅱ・Ⅲ
選択必修科目	離散数学 システム論 エレクトロニクス	論理設計 ソフトウェア工学 情報理論 データ構造とアルゴリズム	コンピュータシステム ヒューマンインターフェース 情報セキュリティ	オペレーティングシステム 情報ネットワーク システム最適化
選択科目		組み込みシステム設計論 ディジタル信号処理	制御工学 ディジタル電子回路	プログラミング言語論 画像工学 メディア工学

## ≫ 機械工学課程

JABEE認定の教育プログラムで、機械工学の基礎から応用までを学びます。

### Ⅰ 基礎教育科目

1～3年次の間に「言語教育科目」および「人間教養科目」によって、幅広い教養と豊かな人間性、グローバル化時代に欠かせない語学力を身につけるとともに、「専門基礎科目」では、専門教育科目を学ぶ基盤となる数学・物理学をしっかり学びます。

### Ⅱ 課程専門科目

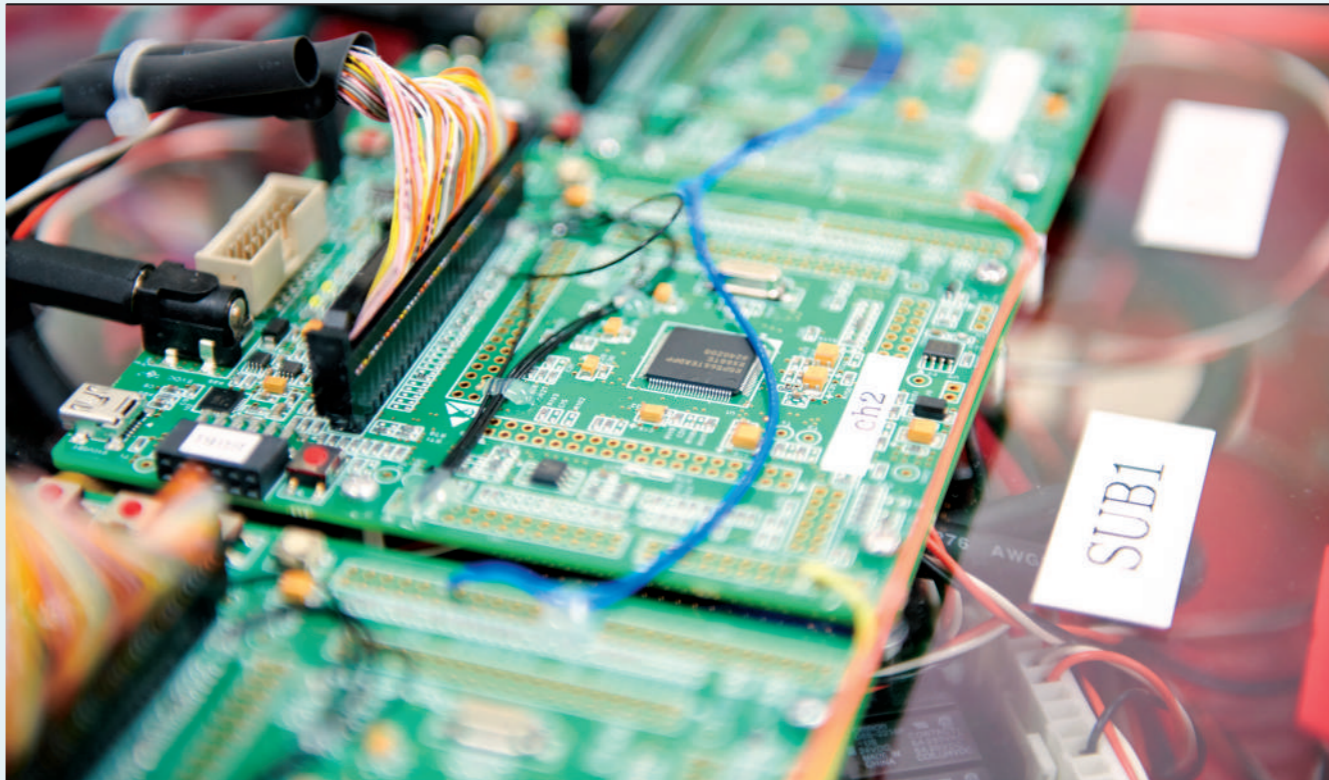
1～3年次の間に必修4力学を修得した上で、「熱・流体工学」「材料強度」「材料加工」「計測制御」の専門分野や「ものづくり」に関わる生産工学分野の関連科目を幅広く体系的に学びます。また、豊富な演習、実験、実習、製図等で実践力を養います。

### Ⅲ 卒業研究

4年次には、各自の興味・資質に従って配属された研究室において、少人数指導のもと、高度な最先端の研究の一端を卒業研究として実現します。

### Ⅳ 課程専門科目

学年	1	2	3	4
必修科目	工業力学Ⅰ・Ⅱ 材料力学Ⅰ及び演習	材料力学Ⅱ及び演習 熱力学Ⅰ・Ⅱ及び演習 機械加工法及び演習 機械力学Ⅰ・Ⅱ及び演習 機械製図法Ⅰ・Ⅱ	流体力学Ⅱ及び演習 ソフトウェア演習 創造設計製図演習 機械工学実験Ⅰ・Ⅱ	卒業研究
選択科目	計測基礎学 材料加工プロセス	工業材料科学 コンピュータシミュレーション基礎学 機械構造解析学 システム制御理論 機械設計学	切削・研削加工学 材料力学Ⅲ 材料強度学 工業計測法 熱力学Ⅲ	熱エネルギー輸送現象 流体力学Ⅳ 防振システム工学 最適制御システム 塑性力学



大学院 工芸科学研究科

# 設計工学域 専攻紹介

### 電子システム工学専攻

電子システム工学専攻では現代のキーテクノロジーであるエレクトロニクスや情報通信技術を修得するとともに、専門知識を活用し将来に向けた新しい技術開発を先導する能力、新しい技術を社会に適合させるための総合力を身につけた技術者、研究者を育成することを目的としています。

### 情報工学専攻

情報工学専攻では、情報、通信、ネットワーク、システム制御などの最新技術をハードとソフトの両面から理論と実践をバランスよく修得し、専門分野での研究・開発技術者として活躍できる能力を身につけることを目標とした教育・研究を行っています。

### 機械物理学専攻

熱力学・流体力学・材料力学・機械力学のいわゆる4力学を基礎としており、主として力学的な視点から様々な物理現象の本質の解明を目指しています。さらに、その過程で得られた知見を実際の「ものづくり」にフィードバックすることにより、旧来の限界を超える製品開発や解析手法の開発のようなブレークスルーを実現できる「探究的アプローチによる新たな価値創造」を可能とする機械技術者・研究者の育成を目指しています。

### 機械設計学専攻

機械工学のみならず幅広い先端技術分野に精通し、それらの横断的利用により新たな価値創造に取り組める能力を有し、国際的に活躍できる機械技術者・研究者を養成するための教育・研究を行っています。

### 研究室 PICKUP

### 人工知能の根幹となる 基盤技術を研究し 産業界へ広く貢献する。

情報知能システム研究室  
飯間 等 准教授



人工知能(AI)、中でも特に機械学習と最適化を研究対象としています。数年前、囲碁AIが世界最強と言われる棋士に勝利したことが話題になりました。例えばAIに基石の置き方を覚えさせるのが、機械学習という分野。私の研究室では、機械学習の中でも深層学習、強化学習、ニューラルネットワークを中心に研究しています。将来は、機械学習のための優れた最適化技術を開発したいと考えています。研究対象の技術は、工学を含むあらゆる分野に応用できる基盤技術として近年非常に注目されているため、企業からの相談も多く、製造業など様々な企業との共同研究も実施しています。機械学習と最適化の両方を学んでいる人材は少なく、この研究室ならではの特色。最適化を理解しているからこそ、新しいアイデアを考えアルゴリズムの形に具体化することができるため、この研究室で機械学習と最適化を学んだ経験は必ず強みになるはずです。学生には、研究を通じてアイデアを考えることの重要さや楽しさを知り、各自の進路で活かしてもらいたいです。

# デザイン科学域

Design

## デザイン・建築学課程

Design and Architecture

ストック型社会への転換が急速に進む世界の動向を踏まえ、工学を基礎としながらも、「デザイン」を主体とした教育を施します。現代社会が直面する諸問題の解決には、人の意識と感性、社会・経済の構造、そしてミクロ・マクロの生活環境変化に対する深い理解とそれら知見の統合が必要となります。例えば、都市問題では、新たな建築構造物の生成だけでなく、再生ストックの活用やリノベーションの発想が求められ、未来技術をも包含した交通システムやエネルギーシステムを活用した新たなサービスやビジネスの創造が期待されています。つまり、ものの造形を超えたより広い概念の「デザイン」とそれを実践できる人材が、今、そしてこれからの社会で強く必要とされています。

本学域では、建築・デザイン分野を背景としつつ、①人・人、人・システムの相互コミュニケーションを可能とするデザイン理論と実践、②生活システムや人工物を成立させる工学的理解、③芸術や人・社会に関する洞察と歴史的視点、④新たな価値を社会実装させる経営理論と実践、といった能力を涵養する、理論・方法論・実践で構成される統合的授業体系を通して学びます。上記の基礎を段階的に学ぶ学部デザイン・建築学課程、そして専門性を高めつつ実践応用力を身につける大学院（博士前期課程・博士後期課程）の建築学専攻とデザイン学専攻より構成されています。そして、これら学部と大学院のカリキュラムは一貫して、社会課題に対するデザインによる解決、つまり、ソーシャルインタラクションデザインを学ぶPBL（プロジェクトベースラーニング）が基礎となっているのが特徴です。2014年度設立のKYOTO Design Labとの相互連携、さらには、2018年度組織改正によるデザイン経営工学課程・専攻とデザイン・建築学課程およびデザイン学専攻の統合一体化によって、教育・研究プログラムのより広い展開と内容の充実化が成されています。

工芸科学部 デザイン科学域

# デザイン・建築学課程

「建築」と「デザイン」は生活に密接に関わる分野。デザインによって日常生活の身近な課題から、コミュニティ、都市、環境といった様々な社会課題までを創造的に解決します。

広義のデザイン、つまり「ソーシャルインタラクションデザイン」を軸に「建築」と「デザイン」を学びます。高い学習効果を得るため1年次後半より建築とデザインのコースに分かれます。建築コースでは住環境や都市環境の設計方法、構造技術といった工学的な教育研究や、既存建築物の保存・再生の教育研究を行います。デザインコースでは製品・サービス、映像メディア・コンテンツ、さらには空間・場に関わる領域を対象とし、調査・企画からビジネス展開までのトータルな教育研究を行います。

## 求める人物像

### 人材育成の目標

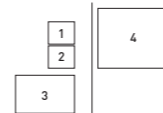
世の中の幅広い事象について、工学的・文化的・社会的・経済的に把握し、同時にそれが生み出されていくプロセスを理解した上で、実際にすぐれたモノやコトを広い視野でデザインし、プロデュースやビジネス化することができる人材の育成を目指します。

### 選抜の方針・ポリシー

緻密な論理的思考力と社会に対する洞察力、それを支えるバランスのとれた学力を持ち、同時に、美や造形に関心を持ち、行動力と協調性があり、自らも表現することに熱意のある人を求めます。

### 求める能力・適性

論理的思考能力、美しいものに対する感受性、人間や社会およびビジネスに対する関心と理解力、新しい可能性に向けての創造力、チャレンジ精神と行動力、コミュニケーション能力と協調性



1. D-labデザインファクトリーでの作業の様子。
2. 海外の大学との合同スタジオでのプレゼンテーションの様子。
3. ミラノサローネへの展示プロジェクトの様子。
4. 卒業設計における模型制作の様子。



## 私の研究

デザイン学専攻 1年次生 金子 実怜奈 さん



### 映画とデザインにまつわる新たな表現を見つけたい。

デザインの中でも特に映像に興味があり、映像を中心としたメディア・コミュニケーションを扱う研究室を志望しました。現在は、主に自分の作品制作を中心に取り組んでいます。現在制作しているのは、コンペティションに出品する4本の短編映画。インターネットで資金やメインキャストを募り、研究室のメンバーの協力も得て制作を進めています。悩んだ時や困った時には先生に相談してアドバイスをいただくこともあります。将来の目標は映画監督。娯楽として成立させつつも、様々な社会問題について考えるきっかけになったり、観た人が自分とは違う新しい視点や考え方にふれたりできるような作品を作りたいと考えています。修士課程の修了作品では、これまでデザインを広く学んできた経験も活かし、映画とデザインの重なるところから新しい表現を発見できればと模索しています。

## 研究室 PICKUP

メディアデザイン研究室 池側 隆之 教授

### 映像を媒体とした様々なコミュニケーションを実践。

映像を中心とする視覚メディアが媒介するメディア・コミュニケーションがテーマ。例えば岡山県の犬島など特定地域をフィールドに設定し、地域住民との関係を構築しながら、コミュニティの中あるいは外とのコミュニケーションに必要な映像の利用方法を検討します。デザイン活動の主役としての映像だけでなく、デザイン活動を支えるコミュニケーション手段やリサーチ手段としての映像についても学べるのがこの研究室の特長です。



# デザイン科学域カリキュラム

※ 2020年2月現在の情報です。各科目の最新の情報はホームページでご確認ください。

## ≫ デザイン・建築学課程

豊富な実習・演習を通して、  
建築・デザインに関する幅広い視野と実践力を身につけます。

### Ⅰ 基礎教育科目

4年間を通して「言語教育科目」および「人間教養科目」によって、幅広い教養と豊かな人間性、グローバル化時代に欠かせない語学力を身につけます。また、1年次には豊富な実習を交えた基礎教育によって、デザイン・建築学の全体的な視野の獲得を目指します。1年次より、学生個人の实習スペースも確保されています。

### Ⅱ 卒業研究・制作

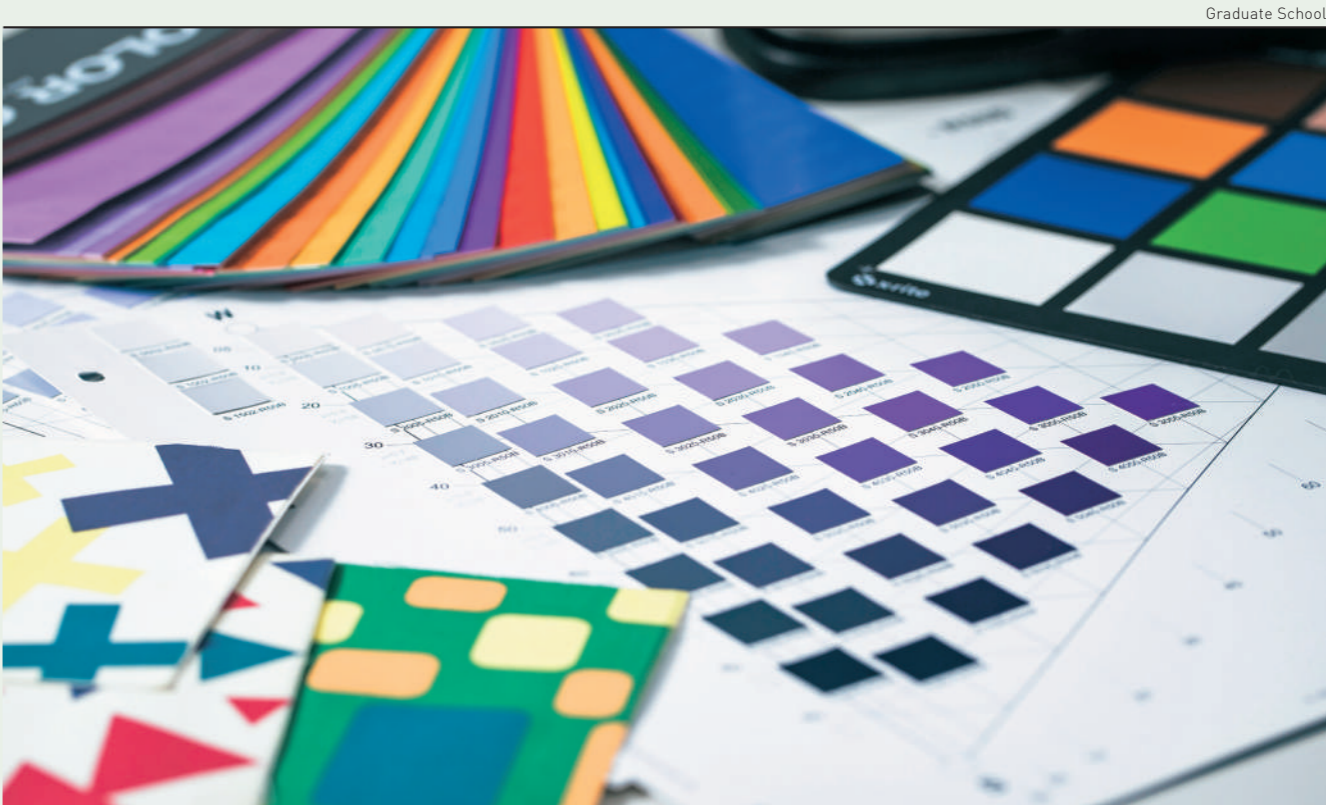
デザインコースでは3年次前期、建築コースでは3年次後期より、各研究室や研究領域グループに配属され、少人数指導のもと実践的な学習を行います。4年次においては、各自研究テーマに基づいた卒業研究および卒業制作を行い、成果を学外展示において公開します。

### Ⅲ 専門導入科目・課程専門科目

学年	1	2	3	4
必修科目	ソーシャルインタラクション デザイン概論 デザイン・建築基礎実習	プロジェクトデザインI・II		卒業研究
講義	建築構造力学I 日本美術史 西洋美術史 企業経営学概論 資源環境論 エンジニアリング概説 ものづくりの統計学	建築計画I・II 西洋建築史 日本建築史 都市史I 環境調整I・II 建築構造力学II・III 建築構造 建築構造設計学I 造形材料 デザイン史 製品技術論 視覚デザイン論	コンピューショナルデザイン ファシリティ計画論 映像デザイン論 工業デザイン論 感性論 現代美術館学 マーケティング論 プロジェクトマネジメント 会計・財務基礎 生産工学 材料工学	建築職能論 住環境計画 環境デザイン論 東洋建築史 都市史II・III 近代建築史 景観論 都市・建築遺産論 建築設備 空調調整設備 建築構造設計学II 建築生産 建築法規 室内意匠計画
選択必修科目	デザイン・建築表現演習 ソーシャルインタラクション デザイン演習	建築設計実習I・II 建築設計製図II CAD / CG実習 情報処理演習 デザインプラクティスI・II	伝統建築演習 建築計画演習 建築環境工学演習 建築構造材料実験 建築測量演習 建築設計実習III・IV 建築設計製図II・III プロジェクトデザインIII・IV デザインプラクティスIII・IV	デザイン・建築学演習
演習実習				

### Ⅳ 課程専門科目

各自の希望と入念なオリエンテーションに基づき、1年次後半時点で建築コースかデザインコースのどちらかを選択し、段階的に専門的な知識と技術を身につけます。



大学院 工学科学研究科

## デザイン科学域 専攻紹介

### デザイン学専攻

デザイン学専攻では、新たな時代におけるデザインの役割・機能をソーシャルインタラクションデザインと定義し、モノの造形に留まらず、新たなサービスの創造と社会実装を行える人材の育成を目指しています。このソーシャルインタラクションデザインの能力を涵養するために、デザイン系、テクノロジー系、マネジメント系、キュレーション系といった4系列の専門教育科目と研究分野を構成し、それらを有機的に統合するPBL系実習・演習科目を、産業界、自治体、海外研究機関との連携によって設置しています。

### 建築学専攻

地球規模で考えながら、京都という場でしか掘み得ない能力を磨くこと。建築学専攻ではこれを〈KYOTOデザイン〉と銘打って教育、研究、実務を行い、地域と歴史に根ざすとともに国際的な競争力のある建築家、建築技術者、都市プランナー、修復建築家等の高度な都市・建築専門家を育成していきます。

### 京都工芸繊維大学・チェンマイ大学国際連携建築学専攻

本学は、タイのチェンマイ大学と連携し、建築学、特に建築設計学と都市・建築再生学を中心とした分野において、共同で教育プログラムを構築し、修了時には共同で単一の学位を授与するジョイントディグリープログラムとして設置しました。

### 研究室 PICKUP

「色彩」を主な対象として  
人の感覚・感性を数値化し、  
ものづくりに応用する。

色彩・感性工学研究室

北口 紗織 准教授



本研究室では、ものの物理的・化学的評価と人間側から見た感覚・感性的な評価を橋渡しする研究を行っています。中でも力を入れているのが「色」、ものの光学的特徴の評価です。ある一つのものを見た時に人はどう感じるのか、また個人によって感じ方にどんな差があるのか。それを数値化するために、ものの物理的特性や工学的特性を測定するとともに、「どこを見るか、どのような印象を受けるか」といった質問を行って統計を取り、両者の関連性を明らかにしていきます。そして、その結果をもつくりやサービス開発の現場にフィードバックすることで、より多くの人の心に寄り添う、時代のニーズに合ったものやサービスの創出に貢献していくことを目指しています。この研究の魅力は、学際的な側面が大きく、様々な分野とのコラボレーションが可能であること。繊維製品の品質管理や、弱視者のための歩行支援システムへの応用など、多岐にわたるテーマの研究が行われています。学際的に学んだ経験は、必ずや新たな価値を見出す力につながるはずです。

工芸科学部 学部共通

# 地域創生 Tech Program

## 京都府北部を舞台とした、課題解決型プログラムです。

グローバルな視野を持って工学・科学技術により地域の課題を解決できる国際高度専門技術者を育成するため「地域創生 Tech Program」を、学部共通プログラムとして開設しています。現在、私たちが地域や社会で直面している様々な課題は、限られた専門分野だけで解決できるものではありません。理工学を含めた総合的な視点で、多分野の人材が相互に協働して解決に向けて取り組んでいく必要があります。本プログラムでは、各自が工芸科学部に設けられた教育プログラムによって教養や専門基礎を身につけたうえで、京都府北部をフィールドとして、地域課題をテーマとした学習やインターンシップによる多様な実践的体験を積みます。これらの経験を経て、各自の専門力を生かした課題解決型プロジェクトを実践することで卒業に到るプログラムです。

### ◆ 松ヶ崎キャンパスと福知山キャンパス

地域創生 Tech Programでは、1年次から3年次前学期までは主に京都市の松ヶ崎キャンパスで、3年次後学期は福知山キャンパスを利用して学習を行います。松ヶ崎キャンパスでは同じ課程に所属する他の学生とともに授業科目を履修し、専門基礎力を身につけます。福知山キャンパスでは地域課題解決型学習(PBL)や地元企業でのインターンシップを中心に、実践的・能動的な学習に取り組めます。また、4年次は松ヶ崎キャンパスか福知山キャンパスを選択し、卒業プロジェクトに取り組めます。

### ◆ 地域課題解決型学習(PBL)

1年次の「地域課題導入セミナー」では、京都府北部5市2町の自治体から提供された課題に取り組めます。5月に課程横断型のチーム・ビルディング合宿を行った後、8月にはフィールドワークを含む合宿を行い、課題解決に向けたアイデアをまとめ、プレゼンテーションを実施します。

3年次の「地域創生課題セミナーⅠ」では、約2ヶ月間で、京都府北部の企業等から提供された課題に対して、解決策の提案にとどまらず、社会実装を目指します。4年次の「地域創生課題セミナーⅡ」では、セミナーⅠで生じた、あるいは気づいた課題についてより高度な調査・研究に取り組むことが可能です。

また、3年次には、府北部の企業や自治体において計4週間以上の就業体験を行う「ものづくりインターンシップⅠ」を受講します。学生の専門性や希望に配慮しながら企業等とマッチングを行い、実習先を決定します。「ものづくりインターンシップⅡ、Ⅲ」では、グローバル展開している企業の海外拠点(タイ)を訪問し、日本のものづくりが海外でどのように実践されているのかを学びます。

### 求める人物像 ダビンチ入試(総合型選抜)

—

#### 人材育成の目標

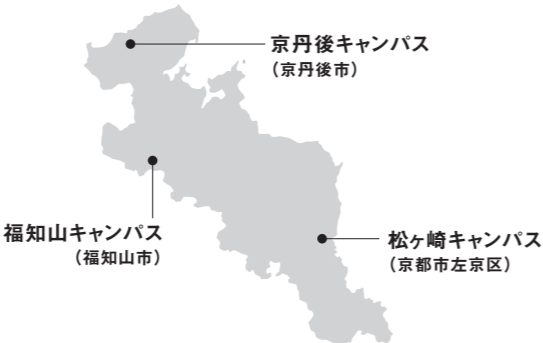
理工学の専門知識および技術をベースに、地域産業の活性化や地域課題の解決に向けて、グローバルな視野で協働できる技術者人材の育成を目指します。

#### 選抜の方針・ポリシー

各課程の専門を通して地域創生に貢献する意欲を持ち、科学技術、人間・社会・文化に対する広範な関心と、客観的な判断力、論理的説明力を有する人材を求めます。

#### 求める能力・適性

生命と自然、人と文化への敬愛心、創造的・論理的な思考力、地域社会課題に対する洞察力、科学技術を学ぶための基礎学力、チャレンジ精神と行動力



4年次の「卒業プロジェクト」では、地域創生Tech Program担当教員と各課程の教員双方からの助言・指導を得つつ、各自が設定したテーマに取り組めます。

なお、「地域課題導入セミナー」、「地域創生課題セミナーⅠ」、「ものづくりインターンシップⅠ」および「卒業プロジェクト」は必修科目です。



### ◆ 地域創生 Tech Programカリキュラム

地域産業の活性化や地域課題の解決に向けて、当該課程の専門知識および技術をベースに、グローバルな視野で協働することができる素養を身につけ、さらにアントレプレナー(起業家)精神、知的財産に関する知識を修得します。

学年 学期	1	2	3	4		
			前学期	後学期	前学期	後学期
地域創生 Tech Program	松ヶ崎キャンパス					
	地域課題導入セミナー リーダーシップ基礎Ⅰ・Ⅱ 知的財産経営論 リーダーシップ実践Ⅰ・Ⅱ	アントレプレナーシップ概論 知的財産概論Ⅰ・Ⅱ 特許法・実用新案法Ⅰ・Ⅱ 民法概論Ⅰ・Ⅱ	知的財産演習	地域創生課題セミナーⅠ ものづくりインターンシップⅠ 繊維科学概論 複合材料基礎実験 複合材料科学 先端情報工学概論 先端複合材料科学	地域創生課題セミナーⅡ ものづくりインターンシップⅡ・Ⅲ 複合材料ものづくり実験	
					卒業プロジェクト	
	言語教育科目・人間教育科目 ※P42「全学共通科目」参照					
	応用生物学域 (応用生物学課程)の専門教育科目					
	物質・材料科学域 (応用化学課程)の専門教育科目					
	設計工学域 (電子システム工学課程、情報工学課程、機械工学課程)の専門教育科目					
	デザイン科学域 (デザイン・建築学課程)の専門教育科目					

※各課程の専門教育科目はそれぞれP16、22、32、38を参照。  
地域創生 Tech Programの学生は、必修、選択等の履修区分が他の学生と異なります。詳しくは入学後の履修要項で確認してください。

### ≡ 学生インタビュー

設計工学域 情報工学課程  
4年次生 足達 渉さん

#### 地域創生Tech Programならではの、新鮮で楽しい学びを経験できた。

私は京都府北部の出身で、将来は地元で働きたいと考えていました。また、情報工学にも興味があり、府北部をフィールドに情報工学を学べる地域創生Tech Programは自分にぴったりでした。特に印象に残っているのは、3年次の「地域創生課題セミナーⅠ」。私たちのグループは福知山市から提供されたミツマタという植物の活用法を考える課題に取り組めました。ミツマタは紙幣の原料として使われており、同市夜久野町内の色々な場所に群生していますが、生育場

所について整理された情報はなかったので、私たちはそのデータベースを作ることを提案しました。地域の方々に聞き取りを行うとともに、私はデータベースの設計を担当。異なる課程のメンバーと各々の専門性を活かしながら一つのテーマに取り組むのは大変でしたが、新鮮で楽しい経験でした。卒業後は「ものづくりインターンシップⅠ」で出会った京丹後市内の企業に就職します。会社への貢献を通じて、在学中に得た学びを地元である京都府北部に還元していきたいです。



# 全学共通科目・専門導入・専門基礎科目・資格等に関する科目

※ 2020年2月現在の情報です。各科目の最新の情報はホームページでご確認ください。

## ≫ 全学共通科目

学生一人ひとりが、これからの時代に国際社会で活躍できる、グローバルな視野と豊かな人間性を併せ持った魅力的な人へと成長してもらえ  
るよう、全学共通科目として「言語教育科目」と「人間教養科目」を設けています。

### ▼ 言語教育科目

将来、国際社会で仕事や研究をしていくために欠かせない語学力を身につける科目です。英語のほか、ドイツ語、フランス語、中国語の計4ヶ国語の  
授業があり、各言語ともネイティブスピーカーによる実習も充実しています。

提供科目一覧				
学 域 共 通	●英語	●ドイツ語	●フランス語	●中国語
	Interactive English A・B Academic English Career English Basic/Intermediate/Advanced Active English CLIL Active English Listening & Speaking I・II Active English Reading I・II Active English Writing I・II Active English Project-Based Learning	ドイツ語初級基礎A・B ドイツ語初級演習A・B ドイツ語中級A・B ドイツ語上級A・B	フランス語初級基礎A・B フランス語初級演習A・B フランス語中級A・B フランス語上級A・B	中国語初級基礎A・B 中国語初級演習A・B 中国語中級A・B

### ▼ 人間教養科目

#### I 工芸科学教養科目

本学の理念に基づき、「工芸科学入門」と「ものづくり  
と技術戦略」「科学技術と環境・倫理」「リーダーシッ  
プと経営戦略」「京の伝統文化と先端」の5つのカテ  
ゴリーがあります。

#### II 基本教養科目

人間としての基本的な教養を深め専門分野にとらわ  
れない問題意識や社会的感性を培うことを狙いとし  
て、「人と社会」「人と文化」「人と自然」の3つのカ  
テゴリを用意しています。

#### III 体の科学

健全な精神と身体を培うため  
の科目群で、講義科目とス  
ポーツ演習科目から成って  
います。

提供科目一覧				
工 芸 科 学 教 養 科 目	●工芸科学入門	●ものづくりと技術戦略	●リーダーシップと経営戦略	●京の伝統文化と先端
	工芸科学基礎 キャリア教育基礎 KITスタンダード 学習・キャリア戦略論 国際理解 人権教育	ものづくりと生命物質科学 ものづくりと設計工学 ものづくりとデザイン科学 ものづくり加工実習	リーダーシップ基礎I リーダーシップ基礎II 地域連携プロジェクト 知的財産経営論 ベンチャー企業経営学 リーダーシップ実践I リーダーシップ実践II 国際連携プロジェクトI・II	文化財学 文化芸術都市としての京都 京の伝統工芸 一技と美 京の伝統工芸 一知と美 京の意匠 京都の自然 京の知恵 伝統産業の先進的のものづくり 京の産業技術史
基 本 教 養 科 目	●科学技術と環境・倫理			
	地球環境論 環境マネジメント 環境問題と持続可能な社会 環境と法 エネルギー科学 情報セキュリティと情報倫理 生命倫理と環境倫理 テクノロジー論 現代科学と倫理			京の生活文化史 京都の文学I・II 京都の歴史I・II 現代京都論 京都の農林業 京都の自然 宗教と文化 英語で京都 近代京都と三大学 京都の経済 資料で親しむ京都学 (リベラルアーツ・ゼミナール)
体 の 科 学	●人と社会	●人と文化	●人と自然	
	法学 憲法 経済学 心理学 現代教育論 政治学 経済学入門 国際政治 生活と経済	社会学I・II 現代社会と心 現代社会とジェンダー 観光学α 人文地理学I・II 認知心理学 西洋文学論 社会科学の学び方 (リベラルアーツ・ゼミナール) 世界はいま (リベラルアーツ・ゼミナール) 現代イスラーム世界の文化と社会 (リベラルアーツ・ゼミナール) 経営哲学 (リベラルアーツ・ゼミナール) 現代正義論 (リベラルアーツ・ゼミナール)	哲学 歴史学 舞台芸術論 日本近代精神史 美と芸術 比較宗教学 西洋文学論 日本近現代文学 科学と思想 (リベラルアーツ・ゼミナール) 感性の実践哲学 (リベラルアーツ・ゼミナール) 西洋文化論 日本史	フランス語圏の文化とジャポニスム アジアの歴史と文化 ヨーロッパの歴史と文化 映画で学ぶ英語と文化 映画で学ぶドイツ語と文化 ラテン語 文芸創作論 現代社会に学ぶ問う力・書く力 (リベラルアーツ・ゼミナール) 感性の実践哲学 (リベラルアーツ・ゼミナール) 物理学I 食と健康の科学 生命科学講話 時間生物学特論 生物学的人間学 医学概論 医療人類学
学 芸 員 資 格 に 関 す る 科 目	キャンパスヘルス概論 健康体力科学	生涯スポーツ 生体行動科学	スポーツ科学I・II	

## ≫ 専門導入・専門基礎科目

各専門分野の基礎や背景を支える知の体系である科学(Science)を構成する数学、物理学、化学、生物学等の基礎的な内容から成ります。  
専門課程への準備と同時に、現代社会を豊かに生きるための基本的な素養を提供します。

提供科目一覧					
応 用 生 物 学 域	専門導入ゼミ	●数学 基礎解析I・II 線形代数学I・II 数学演習I・II 統計数理	●化学 化学I・II 物理化学I・II 有機化学I・II 化学工学I 無機化学I 分析化学 化学基礎実験 環境化学	●生物学 生物学I・II 資源生物と環境 生物学基礎実験A	●その他 地学I・II 地学実験 インターンシップA・B
		●物理学 物理学I・II 物理学基礎実験			●繊維科学プログラム科目 サステイナブルマテリアル 繊維科学基礎 繊維ナノ構造学 生物繊維材料科学 繊維プロセス工学 繊維生産流通システム概論 染色科学 クロウジングサイエンス 繊維科学実験
物 質 材 料 科 学 域		●数学 基礎解析I・II 線形代数学I・II 数学演習I・II 解析学I・II 統計数理 応用解析 応用幾何 応用数理 数理応用代数 数理応用幾何 数理応用解析 数理応用統計 数理応用演習	●物理学 物理学I・II 物理学I・II演習 物理学基礎実験 量子力学	●化学 化学I・II 物理化学I・II・III 物理化学演習 有機化学I・II 化学工学I 無機化学I 高分子化学 分析化学 化学基礎実験 環境化学	●生物学 生物学I・II 資源生物と環境 生物学基礎実験A
				●情報 情報処理演習 学術国際情報	●繊維科学プログラム科目 サステイナブルマテリアル 繊維科学基礎 繊維ナノ構造学 生物繊維材料科学 繊維プロセス工学 繊維生産流通システム概論 染色科学 クロウジングサイエンス 繊維科学実験
設 計 工 学 域	電子システム工学セミナーI・II・III 情報工学セミナー 情報工学概論 エンジニアのためのリテラシー	●数学 基礎解析I・II 線形代数学I・II 数学演習I・II 解析学I・II 統計数理 応用解析 応用幾何	数理解析 応用数理 数理応用代数 数理応用幾何 数理応用解析 数理応用統計 数理応用演習	●物理学 物理学I・II 物理学I演習 物理学実験法及び基礎実験 力学 量子力学 統計熱力学	●化学・生物学 化学I・II 環境化学 生物学I・II
				●情報 情報リテラシー概論	●その他 インターンシップA・B 生体機能論 スポーツバイオメカニクス 新先端ファイブロ科学
デ ザ イ ン 科 学 域	ソーシャルインタラクション デザイン概論 デザイン・建築基礎実習	●数学 基礎解析I・II 線形代数学I・II 数学演習I・II 統計数理	●物理学 物理学I・II 力学 量子力学 統計熱力学	●化学・生物学 化学I・II 環境化学 生物学I・II	●造形基礎 絵画実習
				●情報 情報リテラシー概論	●その他 インターンシップA・B 図学 新先端ファイブロ科学 生体機能論 スポーツバイオメカニクス

(※所属する学域の専門導入・専門基礎科目に加えて)

地域課題導入セミナー	●知的財産 アントレプレナーシップ概論 知的財産概論I・II 特許法・実用新案法I・II	知的財産演習 民法概論I・II	●複合材料 繊維科学概論 複合材料科学 先端複合材料科学	●情報 先端情報工学概論
------------	---	--------------------	---------------------------------------	-----------------

## ≫ 資格(教職関係・学芸員資格)に関する科目

提供科目一覧(又は主な科目)				
教 職 関 係 科 目	現代教師論 教育原論 教育心理学 特別支援教育 教育社会学 教育課程論	数学教育法IA・IB・IIA・IIB 理科教育法IA・IB・IIA・IIB 情報教育法I・II 道德教育の理論と方法 特別活動及び総合的な学習の時間の指導法 教育方法論	視聴覚教育概説 生徒指導 教育相談論 教職実践演習(中・高) 教育実習I・II・III	
	教育職員免許状を取得するために必要な科目を用意しています。将来教職者の道を目指す人は、この科目を必ず履修しなければなりません。			
学 芸 員 資 格 に 関 す る 科 目	学芸員は、博物館資料の収集、保管、展示および調査研究、その他これと関連する事業を行う「博物館法」に定められた博物館におかれる専門的職員です。その免許状を取得するために必要な科目を用意しています。	博物館概論 博物館学I・II 文化財学 文化財保存科学	教育学概論 博物館教育論 生涯学習概論 博物館情報・メディア論	博物館実習 デザインマネジメント 京の産業技術史



## 大学院

# 繊維学域 専攻紹介(独立専攻)

### 先端ファイプロ科学専攻

本専攻には博士前期課程と博士後期課程が設置されています。専攻名のファイプロは、「ファイバー状の」という意味の連結語です。科学と連結した「ファイプロ科学」はファイプロ材料およびその応用分野を研究対象とします。

すなわち、ファイプロ材料を用いて人間との調和、環境との調和を可能にする機能やシステムを探索し、創成するとともに、その分野を発展させる人材を育成することを目的としています。

研究内容は、人間と地球に優しく快適なファイプロ製品の開発、高機能・長寿命ファイプロ材料の創出、生体や生活に適合するファイプロ素材の開発、環境に配慮した天然ファイプロ資源の有効利用、ファイプロ廃棄物のリサイクル(資源化)、ファイプロ材料の新規デバイス応用など、環境調和型ファイプロ材料の開発、設計、評価、デバイス応用に関する教育と研究を、自然科学と社会科学の両者の観点を取り入れながら行います。

また、人間の感性に直接訴えかけることのできる情報メディアや製品を設計したり、心地よさ・審美感・印象など人間の感性特性を情報工学の観点から明らかにするとともに、ファイプロ製品を感性面から評価する手法を開発します。

さらに、歴史遺産である染織文化財の感性機能評価や保存法に関する研究や、伝統的な組紐、編物、織物などの技術に内在している知恵を先進的な材料の開発技術に応用することにより、安全性や堅牢性、柔軟性に富んだ環境適合型素材を開発することに関する研究を行います。

### バイオベースマテリアル学専攻

本専攻には博士前期課程と博士後期課程が設置されており、バイオマスを出発原料とした材料を製造するプロセス、成型加工、および物性の測定に関する教育・研究を推進しています。

植物由来のバイオマスを原料にしたバイオベースマテリアルは、石油を原料としたプラスチックのように原料が枯渇することも、焼却処分をして大気中の炭酸ガスを増加させることもありません。一般にこの製造プロセスでは、微生物によりバイオマスをモノマーに変換し、化学プロセスにより重合する方法が取られます。微生物反応は高温や高圧を用いないグリーンケミストリーの概念に則しており、これは今世紀の化学の方向性と言えます。得られたモノマーを化学反応よりプラスチックへと重合する場合にも、バイオマス由来モノマーに特有の反応性を考慮した上で、環境負荷に配慮したグリーンなプロセスとせねばなりません。

バイオベースマテリアルに、従来の石油系プラスチックと同等以上の製品物性を発現させるためには、繊維・フィルム・射出成型品等への成形加工法の研究も欠くことはできません。また、石油系には見られないバイオベースマテリアル特有の物性が見つかる可能性もあります。そのためには、物性測定の結果をナノレベルでの精密な構造解析に基づき理解した上で、成型加工法・製造プロセスへのフィードバックを行います。

本専攻の特色はバイオベースマテリアルの製造から物性評価に至る一連の研究室を有し、それらが互いに連携していることです。各研究室は大学院の基本である学術性を発展させ、それを生かすことにより低炭素社会と同時に維持発展可能な社会の実現に寄与することを目指しています。

### 研究室 PICKUP

## 地球環境問題や資源問題を解決する糸口となる バイオプラスチック原料を開発。



生物資源システム工学研究室  
麻生 祐司 准教授

生物資源から作られた、環境に優しいバイオプラスチック。すでに商品化されているものもありますが、機能性やコストの問題があり、一般的にはまだあまり普及していません。私たちの研究室では、微生物を使った新たなバイオプラスチック原料の生産を目指し、研究を行っています。バイオプラスチックの原料開発、特に微生物を利用した原料開発の研究例は極めて少なく、世界でもほとんど例がない独自の研究です。これまでにない原料を使った機能性の高い新しいバイオプラスチックが実現すれば、大気中の二酸化炭素濃度を増やすことなくプラスチックを生産できるのはもちろん、海洋環境において大きな問題となっているマイクロプラスチック問題の解決にもつながります。スプーン一杯の土壌には、数十億もの微生物がいてと言われています。しかし、種類が明らかになっているのはほんの1%程度で、ほとんどの微生物はまだ宝のように眠ったまま。無限の可能性を持つこれらの微生物を利用すれば、地球環境問題や資源問題を一挙に解決できるかもしれません。



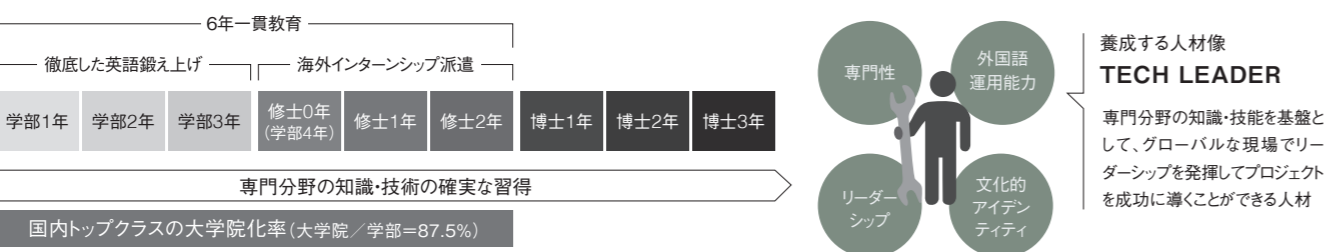
# 特色ある教育プログラム

## ≫ 3×3 (スリー・バイ・スリー)

### 理工系分野の世界標準を踏まえた 工学系人材養成カリキュラム

「3×3(スリー・バイ・スリー)」とは、「学士4－修士2－博士3」の学年構造を、「学士3－修士3－博士3」に実質的に変更し、理工系分野の世界標準を踏まえた工学系人材養成カリキュラムです。最初の「3」にあたる学部3年次までに専門課程での基盤となる専門力を確実に修得し、外国語運用能力、TECH LEADERとしてのリーダーシップおよび文化的アイデンティティを育みます。次の「3」の1年目に当たる学部4年次(進学予定の場合は「M0(修士0年・エムゼロ)」と呼ぶ)は、各自が修得した専門力を基に卒業研究・卒業プロジェクトに取り組みつつ、主体的に思考する深い教養力を養い育てる授業科目を履修したり、その後のキャリア形成に寄与する海外インターンシップに充てたり、さらに博士前期課程の授業科目を先行履修することも可能です。

### ▼ 京都工芸繊維大学 TECH LEADER養成プロセス



## ≫ リーダーシップ基礎Ⅰ (科目群「リーダーシップと経営戦略」)

### クライアントワークを通じて 地域社会・企業が求める能力を養う

リーダーシップ基礎Ⅰ-地域連携プロジェクトとして、主に学部1回生を対象に、グループワークによる「リーダーシップ開発」を目的としたアクティブラーニング型PBLクラスを開講しています。クライアント企業・自治体から提示された地域課題を4～5名のグループに分かれて、それぞれが主体となってリサーチ、プレゼンテーションを行います。理工系ビジネスリーダー(TECH LEADER)として必要な、地域社会・企業から求められている能力「コミュニケーション力、リーダーシップ、課題解決力」を理解し育成する科目となっています。2019年度は44名が受講しました。



発表時の様子



京町家でのヒアリング風景

## ≫ 英語鍛え上げプログラム

### 全ての学生の 英語運用能力アップを目指す

文部科学省から「スーパーグローバル大学創成支援事業」に採択されている本学では、卒業時までにはTOEIC730点レベル以上の英語能力を習得することを目指して、全員を徹底的に鍛え上げます。

### ▼ 1・2年次対象に、多読多聴プログラムと外部テスト対策を並行して実施

- CLIL(内容言語統合型学習)、PBL(プロジェクト型学習)の実施
- e-learningを用いた追加課題やExtensive Reading(多読プログラム)の達成度を必修科目の成績に反映
- コンピュータ方式スピーキングテストの一斉受験
- TOEIC等の外部テスト対策科目を必修化
- TOEIC IP(団体受験)の実施

### ▼ 4年次(M0)での「英語鍛え直しプログラム」の導入

英語によるプレゼンテーション、ディスカッション、ディベート、論文執筆等の能力を養成。

### ▼ 自学自習を支援する多様なプログラム

- e-learningシステム：英語e-learningシステムをいつでもどこでも無料で利用可能。
- 海外英語研修制度：英国リーズ大学、豪州クイーンズランド大学、フィリピン・セブ島語学学校での英語研修。世界各国からの学生と肩を並べて学ぶ。
- その他：e-learning教材(Academic Express3 および MReader)の利用補助、特設英会話クラス Lunchtime English Table、国際的に活躍しておられる先輩を招いて行う Career×English などを実施。

## ≫ 三大学教養教育共同化科目

### 京都府立大学、京都府立医科大学と共同で 多彩な教養科目を展開

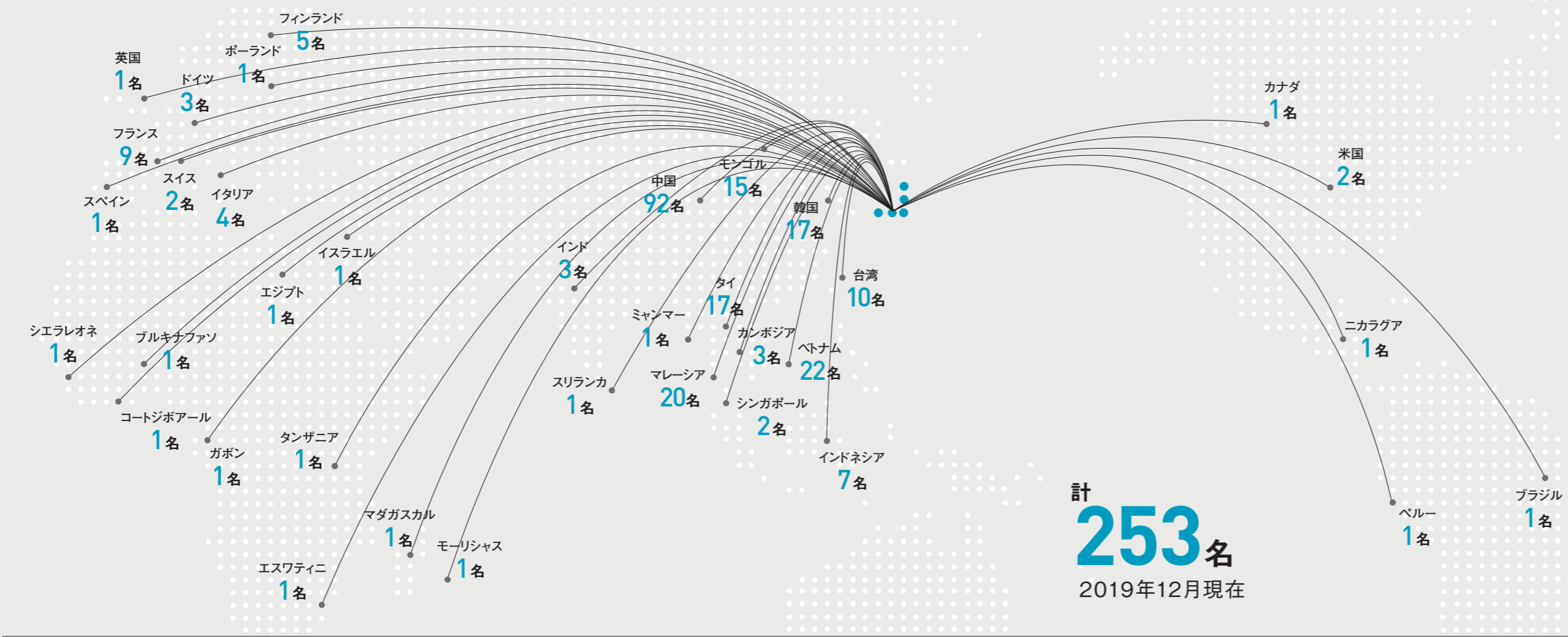
本学は、京都府立大学、京都府立医科大学と連携して、平成26年度から全国初となる教養教育共同化を開始しました。これは、従来の単位互換制度とは異なり、京都府立大学、京都府立医科大学が提供する科目を本学のカリキュラムに取り込んで構成されており、京都府立大学下鴨キャンパス内にある共同化施設「稲盛記念会館」において実施しています。共同化授業では、従来の人文・自然・社会の3分野の科目に加えて、学習歴や志向の違いを超えた多面的な視点による学習や討論を行うリベラルアーツ・ゼミナールや、京都の伝統文化、芸術、街づくり、地場産業や自然環境を学ぶ京都学など、特色のある授業を実施しています。共同化により本学の教養科目は約2.5倍に増加し、学生の科目選択の幅が大きく広がりました。2019年度は、延べ4,195名(前期2,776名、後学期1,419名)が受講しています。

INDEX

50	国際交流
52	資格
53	就職サポート
54	就職実績
55	卒業生・修了生からのメッセージ
56	学生と教員の共同プロジェクト
57	キャンパスライフ
60	各種制度/入学試験制度/アクセスマップ
61	Webサイト紹介

国際交流

留学生数と出身国・出身地域



計  
**253**名  
2019年12月現在

STUDENT's VOICE

博士前期課程先端ファイブロ科学専攻・1年次  
Tran Ngoc Phan さん  
(ベトナム)



楽しい生活と  
新しい研究をKITで

私は2015年以来、在籍していたベトナム国立大学ホーチミン理科大学での交換留学や国際研究制度を通じて、日本の学生と勉強や研究に取り組む機会を得ました。そして日本の人々や文化に感銘を受けました。私は日本の友人と再会し、日本で学生生活を送りたかったので、学士号を取得後、日本に留学しました。初めて京都工芸繊維大学に来た時、環境、学術研究、教授の手厚いサポートに感動しました。私が母国で学んでいたことは日本での研究課題と全く異なっていたため、研究室では指導教官やチューターから丁寧な指導を受けました。その後、幸運にも2019年9月に先端ファイブロ科学専攻博士前期課程に入学する機会を得、日本政府からの奨学金を受けることができました。教授や友人、チューターの親切な助けを受けて、数か月後には、学生生活に馴染むことができました。この10年間で、プラスチック製品の使用過剰による環境問題が重要視されています。そのため、科学者たちは木材などを原料としたナノセルロースの研究に取り組んでいます。ナノセルロースは繊維・包装・ろ過などの実用的な用途を持つ再生可能な材料です。私の研究はイオン交換法を用いたTEMPO (2,2,6,6-Tetramethylpiperidine-1-oxyl)-酸化セルロースの抗菌特性についてです。TEMPO酸化セルロースナノファイバー (TOCN) とTOCNフィルムの特定の細菌に対する抗菌効果を研究しています。

グローバルな視野と知性を求め、  
世界で学ぶ

「国際的・高度専門技術者 (TECH LEADER)」の養成を目的としている京都工芸繊維大学では、世界各国の大学や研究機関との交流を積極的に推進しています。多様なバックグラウンドを持った留学生を受け入れるとともに、本学からも毎年多くの学生を海外派遣。国際交流の環境を整え、グローバルな視野と知性を求め世界で学ぶ学生をサポートしています。

学生の海外派遣人数 (2018年度)	
グローバルインターンシップ	206名
交換留学	12名
短期英語研修	53名
計 271名	

国際交流協定締結大学等一覧

地域	国・地域名	大学等名称	発効年
アジア	インド	インド工科大学グワハティ校*	2015年
		ナショナル・インスティテュート・オブ・デザイン	2015年
	韓国	釜山大学*	2002年
カンボジア	シンガポール	嶺南大学*	2004年
		水原大学*	2006年
		漢陽大学*	2010年
		慶南科学技術大学*	2013年
		王立ブノベン大学	2019年
		シンガポール国立大学工学部*	2004年
		シンガポール国立大学環境デザイン学部*	2013年
タイ	シンガポール	シンガポール工科大学デザイン大学	2016年
		マハサラカム大学*	2001年
		キングモンクート工科大学トンブリ校*	2003年
		カセサート大学*	2003年
		チュラロンコン大学*	2003年
		マヒドン大学*	2003年
		チェンマイ大学*	2005年
		ラジャマンガラ工科大学タンヤブリ校*	2006年
		コンケーン大学	2011年
		大同大学*	2008年
台湾	中国	国立台湾大学芸術史研究所	2015年
		国立交通大学*	2015年
		国立台湾科技大学*	2018年
		東華大学*	1987年
		浙江理工大学*	2003年
ベトナム	ベトナム	香港理工大学紡織衣服学院*	2007年
		カント大学*	2002年
		ハノイ工科大学*	2002年
マレーシア	マレーシア	ベトナム国立大学ホーチミン理科大学*	2002年
		ベトナム科学技術アカデミー化学研究所*	2004年
		ハノイ医科大学*	2006年
		ベトナム国立大学ホーチミン工科大学*	2007年
		国立医用材料研究所*	2019年
		クアラランブル大学	2014年
		マレーシア科学大学*	2015年
	マレーシア	マラヤ大学*	2017年

地域	国・地域名	大学等名称	発効年	
アジア	モンゴル	モンゴル科学技術大学	2013年	
	エジプト	ヘルワン大学	2008年	
欧州	イタリア	ダミエッタ大学応用芸術学部 <sup>※</sup>	2015年	
		トリエステ大学 <sup>※</sup>	2002年	
		材料科学・工学イタリア大学コンソーシアム <sup>※</sup>	2010年	
		ベニス大学カ・フォスカリ校 <sup>※</sup>	2012年	
		RFXコンソーシアム	2016年	
		モデナ・レッジョ・エミリア大学	2017年	
		トリノ工科大学 <sup>※</sup>	2017年	
		バヴィア大学 <sup>※</sup>	2018年	
		ヴェネツィア建築大学 <sup>※</sup>	2018年	
		ヴェローナ大学 <sup>※</sup>	2018年	
		バドヴァ大学 <sup>※</sup>	2018年	
		ベルガモ大学 <sup>※</sup>	2019年	
		ミラノ工科大学 <sup>※</sup>	2019年	
		英国	リーズ大学 <sup>※</sup>	1990年
			ロンドン大学聖ジョージ校 <sup>※</sup>	2007年
グラスゴー美術大学 <sup>※</sup>	2013年			
英国王立芸術学院 <sup>※</sup>	2014年			
ケンブリッジ大学キャンベディッシュ研究所	2015年			
オーストラリア	オランダ	シェフィールド・ハラム大学 アートデザインリサーチセンター	2015年	
		キングストン大学 <sup>※</sup>	2015年	
		ロンドン芸術大学 <sup>※</sup>	2018年	
		ウィーン工科大学 <sup>※</sup>	2012年	
		デルフト工科大学 建築学部 <sup>※</sup>	2015年	
		アーテス芸術大学 <sup>※</sup>	2018年	
		デザインアカデミー・アイントホーフェン	2019年	
		アル・ファラビ・カザフ国立大学 <sup>※</sup>	2018年	
		カザフ・ブリティッシュ工科大学 <sup>※</sup>	2019年	
		スイス連邦工科大学チューリッヒ校	2014年	
カザフスタン	スイス	スイス・イタリア語圏大学 メンドリシオ建築アカデミー	2015年	
		ジュネーブ造形芸術大学 <sup>※</sup>	2016年	
		ルツェルン応用科学芸術大学 <sup>※</sup>	2017年	
		カタロニア工科大学 ESEIAAT <sup>※</sup>	2002年	
		バルセロナ材料科学研究所	2012年	
チェコ	リベレツ工科大学 <sup>※</sup>	2016年		

地域	国・地域名	大学等名称	発効年
欧州	デンマーク	デンマーク王立美術アカデミー建築学部*	2012年
		デンマーク王立美術アカデミーデザイン学部*	2016年
		シュツットガルト専門大学*	2004年
		アーヘン工科大学機械工学部*	2013年
		ケルン応用科学大学*	2014年
ハンガリー	フィンランド	ミュンヘン工科大学 建築学部	2014年
		ユストゥス・リービヒ大学ギーゼン*	2016年
		ブダペスト工科経済大学	2015年
		アールト大学*	2004年
		ラハティ応用科学大学*	2007年
フランス	ベルギー	パリ・ラ・ヴィレット国立建築大学*	1999年
		ヴェルサイユ国立建築大学*	2006年
		リール・ドゥーエー工科大学*	2007年
		ENSAIT (国立繊維工芸工業高等学院)*	2008年
		フランス国立高等研究院*	2009年
オセアニア	トルコ	ソルボンヌ大学	2014年
		オルレアン大学*	2015年
		パリ・ディドロ大学	2015年
		オートアルザス大学*	2018年
		リエージュ大学*	2017年
中東	メキシコ	モンズ大学*	2018年
		ゲント大学*	2019年
		ディーキン大学*	2016年
		ミマール・スィナン芸術大学*	2013年
		バムツカレ大学	2016年
北米	米国	モンテレイ工科大学	2017年
		アクロン大学	1987年
		ノースカロライナ州立大学	2003年
		テキサス大学アーリントン校	2014年
		ワシントン大学工学部	2014年
カナダ	米国、英国、香港、日本	ウィスコンシン大学マディソン校	2015年
		オーバーン大学 理数学部	2016年
		アリゾナ州立大学	2019年
		マニトバ大学	2015年
		繊維系7大学連携協定	2017年

※…学生交流覚書あり

# 資格

## 将来の可能性を広げる資格取得をサポート

大学でしっかり学んだ成果を、確かなカタチとして残せる資格。  
京都工芸繊維大学では、将来の可能性を広げる大きなチカラとなる各種資格の取得課程を設けています。

### 所得できる資格

#### 教育職員免許状

教育職員免許状に関する所定の単位を取得し、本学を卒業すると、次の教科の中学校教諭一種免許状および高等学校教諭一種免許状を取得することができます。

学部	学域	課程	教科
工芸科学部	応用生物学域	応用生物学課程	理科
	物質・材料科学域	応用化学課程	理科
	設計工学域	電子システム工学課程	数学
		情報工学課程	数学/ 情報 <small>(高等学校のみ)</small>
		機械工学課程	数学

※ 中学校教諭一種免許状の取得には、教育職員免許法に定める所定の単位の他に「介護等体験」が必要です。

#### 学芸員資格

博物館等で資料の収集・保管・展示および調査研究等の専門的業務に携わる職員になるためには、学芸員の資格が必要になりますが、本学では所定の単位を修得し、卒業すると、学芸員資格を取得することができます。

#### 建築士試験の受験資格

デザイン・建築学課程では、課程の定める所定の科目を所定の単位数以上取得し卒業すれば、二級建築士試験および木造建築士試験の受験資格が得られます。なお、建築課題コースに進んだ者が、課程の定める一級建築士に必要な所定の科目を所定の単位数以上取得し卒業すれば、一級建築士試験の受験資格が得られます。また、本学卒業後、二級建築士の免許を得た者は、一級建築士試験の受験資格が得られます。

#### 修習技術者資格

機械工学課程の教育プログラムは、日本技術者教育認定機関(JABEE)による認定を受けています。本課程の卒業生は、国家試験技術士第一次試験が免除され、直接「修習技術者」として実務修習に入ることができます。その後、実務修習プログラムにしたがって4年以上の経験を積むと、国家試験技術士第二次試験の受験資格を取得することができます。

#### 二級知的財産管理技能士の受験資格

本学で所定の単位を修得すると、二級知的財産管理技能士の受験資格を取得することができます。

#### 自然再生士補資格

応用生物学課程では、課程で定める所定の科目を所定の単位数以上修得し、卒業すると、自然再生士補の資格を取得することができます。また、自然再生士補資格取得後、1年間の実務経験を積むことにより、自然再生士の受験資格を取得することができます。

#### 技術検定の受験資格

電子システム工学課程、情報工学課程、機械工学課程およびデザイン・建築学課程のいずれかを卒業し、所定の条件を満たすと、施工技術検定規則に定められている国土交通省所管の技術検定(種別と種類は卒業課程とその条件により異なる)の受験資格を取得することができる予定です。

#### 甲種危険物取扱者試験の受験資格

応用化学課程を卒業すると、甲種危険物取扱者試験の受験資格を取得することができます。

# 就職サポート

## 一人ひとりが満足できる就職をバックアップ

京都工芸繊維大学には、毎年数多くの優良企業から求人情報が寄せられています。大学では、学生のニーズに応じたきめ細やかなサポート体制と多彩な就職支援プログラムを用意しています。

### 就職相談室

ベテラン相談員がマンツーマンで対応します

「就職相談室」では、面接時の服装やあいさつの仕方、心構えといった基本から、企業選びのコツ、採用選考対策に至るまで、就職に関するあらゆる疑問について相談することができます。企業の人事経験者やハローワークの学卒ジョブサポーターなど、キャリアコンサルタント資格を有する女性を含めた相談員が、一人ひとりの悩みをじっくりと聞き、的確できめ細やかなアドバイスをを行います。複数回にわたる相談も可能で、まさに就職活動の強い味方です。

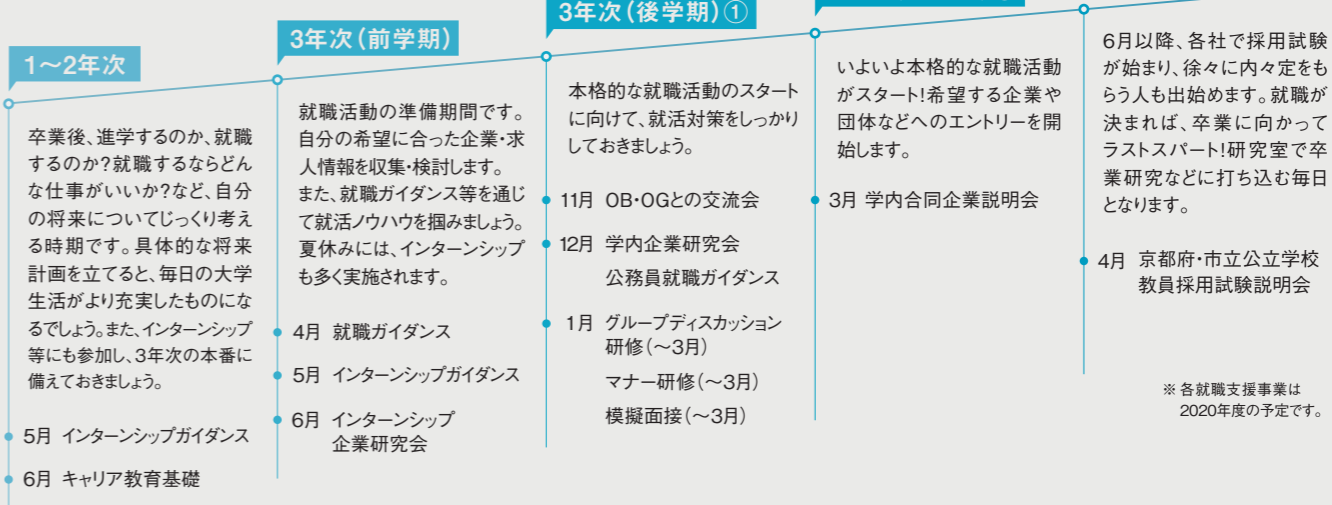
#### 例えばこんな相談もOK

- 就職か進学か、どちらにしようか迷っている。
- 就職活動の流れや取り組み方を教えてほしい。
- 企業の研究や選定はどのようにすればいいのか？
- エントリーシートや履歴書などを添削してほしい。
- 模擬面接を行ってほしい。
- 留学により卒業が遅れそうだが就職活動に影響はあるだろうか？

### 本格的な就職活動が始まるのは、3年次の3月から

それまでに、自分の将来についてじっくり考え、業種や職種など具体的な進路を頭の中に描いておくと、就職活動もスムーズです。

### 就職活動の大まかな流れ



### 就職支援事業

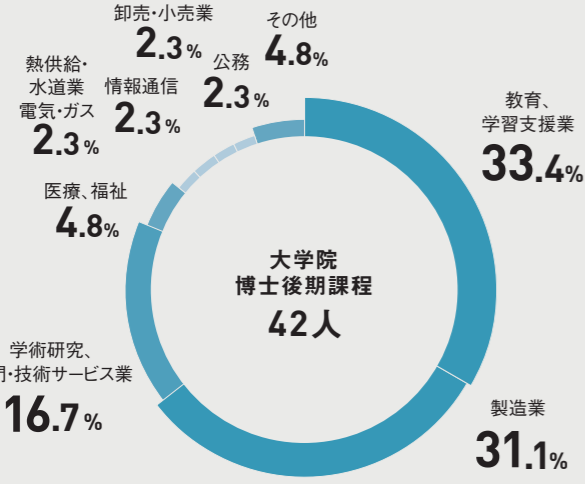
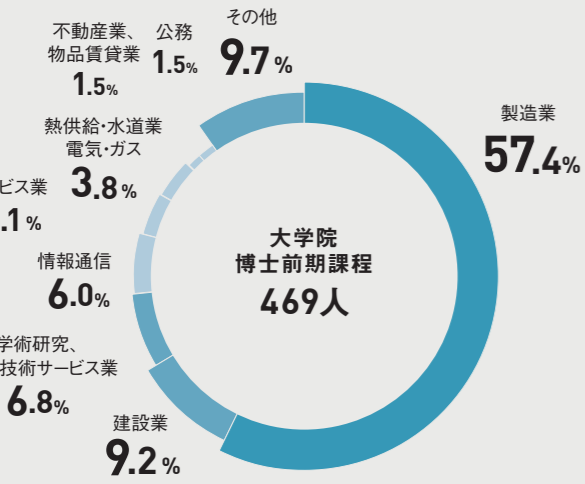
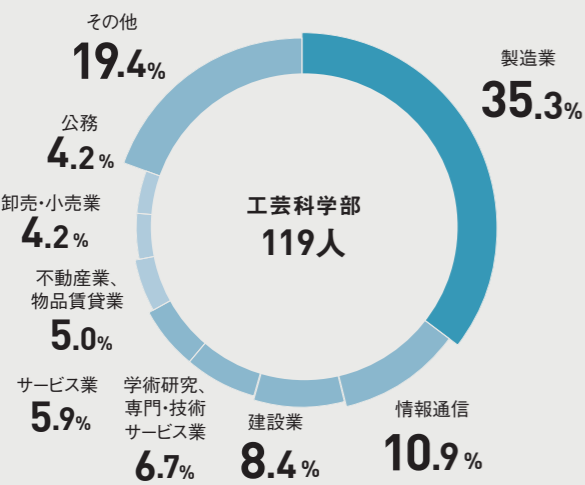
<b>キャリア教育基礎</b> 講演を通じ、充実した大学生活の送り方や、将来の進路などについて考えるためのヒントを提供していきます。	<b>インターンシップ企業研究会</b> 企業が実施するインターンシップ情報を、ブース形式で各企業担当者から直接聞くことができます。	<b>OB・OGとの交流会</b> 就職活動の体験談や、入社後の仕事・キャリアに関する講演などを聞くことができます。	<b>学内企業研究会</b> 企業の人事担当者からブース形式で職種や業種に関する説明を聞き、自身のキャリアを考えるための情報収集を行うことができます。
<b>グループディスカッション研修</b> グループディスカッションの攻略法を伝授。司会、発表、書記、タイムキーパーのそれぞれの役割を、自信を持って全うできる力を身につけます。	<b>マナー研修</b> 面接時の作法や身だしなみ、質問に対する受け答えの仕方など、基本的なマナーを学外の専門講師がしっかりチェックしてくれます。	<b>模擬面接</b> 実際の企業等での面接を想定し、面接官による模擬面接を行います。本番さながらの緊張感を体験するだけでなく、面接官からの場で評価・アドバイスを受けることができます。	<b>学内合同企業説明会</b> 企業の人事担当者とブース形式で面談し、仕事内容や採用スケジュールなどに関する情報収集を行うことができます。

# 就職実績

## 専門性を武器に、様々なフィールドへ

京都工芸繊維大学で高度な専門性を身につけた卒業生、修了生が社会の様々なフィールドで活躍しています。

### 業種別就職状況 (2018年度 卒業者・修了者)



※単位修得退学者を含む。

### 主な就職先

#### 応用生物学課程

江崎グリコ	トーア紡コーポレーション	マンダム
NTTデータ	トヨタテクニカルディベロップメント	ルネサンス
滋賀県	ハリマ化成グループ	

#### 生体分子工学課程／生体分子応用化学課程／高分子機能工学課程／物質工学課程

アルプス技研	デジタルコミュニケーション	フジコー
大阪税関	日本総合研究所	メイテック
ザイマックス 関西	日本電産	レンゴー
滋賀銀行	バラタイムシフト	
第一稀元素化学工業	日吉	

#### 電子システム工学課程／情報工学課程／機械システム工学課程／機械工学課程

アテック	コメットカトウ	パナソニック
アルプスアルパイン	大研医器	フォーシーズズ
イリソ電子工業	ディービーティー	丸紅
ウйлテック	ティエルバイ	三川
エンゼルブレインカード	テクノプロ・デザイン社	三橋製作所
オムロン京都太陽	東海旅客鉄道	メイテック
カーネル	徳山積水工業	やさい工房INOUE
川崎重工業	トヨタ自動車	
京セラコミュニケーションシステム	日本システム技術	
京都市	日本電音	
旭光精工	日本電産リード	

#### デザイン経営工学課程／造形工学課程／デザイン・建築学課程

旭化成ホームズ	大東建託	日立造船
アシックス	ダイワボウノイ	表現社
内田洋行	玉井設計	福井村田製作所
ENJIN	デコム	富士通ビー・エス・シー
オーデリック	東京都庁	プレサンスコーポレーション
オカムラ	東芝	ベステックスキョーエイ
鹿島建設	中日本高速道路	MASH A&R
京都府	日中知財管理	三菱自動車工業
シア	日本電気硝子	ミヤオカンパニーリミテド
じげん	日本航空	森下建築総研
しっつ	日本メナード化粧品	雪印メグミルク
清水建設	任天堂	類設計室
スノーピーク	バナナグローブスタジオ	
スペース	ハブティック	
セルシス	坂東幸輔建築設計事務所	

#### 先端科学技術課程

芦森工業	ジャトー	ブラダン
オーエムエンジニアリング	新日本理化	細田国際特許事務所
小川節夫研究所	ただでん	向日市
関西みらい銀行	東京コンピュータサービス	LARGEST ARMY
京都大学ウイルス・再生医科学研究所	トラスト・テック	
ゲオホールディングス	平松金属工業	
サイバーステップ	富士通	

# 卒業生・修了生からのメッセージ

## 社会へ、そして未来へ

京都工芸繊維大学から巣立った先輩たちに、現在取り組んでいる仕事の内容や、学生時代の思い出などについて語ってもらいました。

### 応用生物学域



大学院博士前期課程  
応用生物学専攻修了生  
(2018年修了)

タカラバイオ株式会社  
CDMセンター第1部

平塚 大士 さん

## 研究室で学んだ考え方や技術が今の仕事にも活かされています。

高校の頃から生物学に興味があり、特にヒトの体の謎について勉強したいという気持ちがありました。そこで、応用生物学課程のある京都工芸繊維大学に進学を決めました。所属した研究室では、教授の言葉である「Priorityは何かを常に考える」を日頃から意識することで研究に対する考え方や実験スピードの加速につながりました。研究室で学んだ考え方や技術は今でも役立っており、自身の原動力となっています。現在は、iPS細胞をはじめとする臨床用途の細胞の調製に携わっています。細胞医薬はこれからの医療を支える極めて重要な産業であり、やりがいを感じています。細胞医薬に関する勉強の毎日ですが、大学で得た知識・経験を基に成長すべく、努力を重ねています。この大学には様々な分野があり、自分を磨く環境が整っています。自分がしたいことは何か、どうなりたいかを想像して自主的に挑戦する意識が大切です。そして、貪欲に自分の可能性を広げていってください。

### 設計工学域



大学院博士前期課程  
機械設計学専攻修了生  
(2017年修了)

積水化学工業株式会社  
環境・ライフラインカンパニー  
総合研究所  
基盤技術センター  
設計・プロセスグループ

竹内 和也 さん

## 学習や研究に集中できる環境で自身のスキルを磨けました。

機械系への進学を希望していた中でロボコン挑戦プロジェクトの存在を知り、自分も参加してみたいと思い入学しました。機械系の学生が24時間利用できる製図室があるなど、学習環境にはとても恵まれていたと思います。研究室においても、指導教員はどんなに忙しくても研究だけでなく生活や就職活動に関するアドバイスをくださり、研究に注力する環境を整えてくれていたと感じます。現在の会社では、プラスチックの成形プロセスを開発する中で、メカニズムを解明するためのテストとシミュレーションを担当。これらの実施には、研究活動で学んだテーマ推進力や、機械系の講義で学んだ各種力学・設計製図・計算の知識が必須であり、改めて機械系の活躍機会の広さを実感しています。勉強・部活・趣味--大学では、やった分だけ自分の身になることが多く、それが意外と就職してからスキルになっています。皆さんも後悔のない大学生活を過ごしてください。

### 物質・材料科学域



大学院博士前期課程  
材料制御化学専攻修了生  
(2018年修了)

倉敷紡績株式会社  
熊本事業所  
品質管理課

渡邊 拓也 さん

## 先生方との距離が近く、丁寧に指導していただけます。

幅広く化学の基礎を学んでから進むコースを選択できる学科があると知り、京都工芸繊維大学への進学を決めました。学部時代は、化学をはじめ様々な分野の基礎について学習。先生方との距離が近い印象で、疑問点を質問しに行くのと納得するまで丁寧に教えていただきました。4年次から配属された研究室では、より専門的なテーマの研究に取り組みました。仮説、実験、結果の分析を繰り返す中で、知識だけでなく、物事に対する考え方や姿勢なども身につけられたと思います。今の会社では、半導体製造装置で用いられる樹脂製品の品質を管理する仕事をしています。製品の質を向上させるため、製作側と共に問題点を見つけ出し、改善に取り組んでいます。自身の改善案が採用され、業務の改善につながった時には大きなやりがいを感じました。大学では、興味のあることにしっかり時間をかけて挑戦してみてください。自分の強みを持ち、それを認識しておくことが大切だと思います。

### デザイン科学域



デザイン・  
建築学課程卒業生  
(2019年卒業)

株式会社アシックス  
パフォーマンス  
ランニングフットウェア統括部  
デザイン部デザインチーム

宮崎 法子 さん

## 様々な挑戦を後押ししてくれる、充実した学習環境があります。

京都工芸繊維大学には、努力すれば学びたいことはすべて学べる環境が整っています。私はグラフィックデザインを専門としながら、学芸員資格と建築士受験資格も取得できました。またD-labでは、国の機関と協同したプロジェクトや海外でのワークショップに参加し、貴重な経験をさせて頂き感謝しています。卒業後は、機能性を持つ製品に携わり誰かの役に立ちたいと思い、独自の研究施設を持つASICSに就職。今はディレクションの段階から考え、シューズのグラフィックやカラー、マテリアルをデザインしています。いかにお客様が履きたくなるような靴にするかを、日々探究しています。また、ボストンオフィスにいるチームメンバーとは英語で会議を実施。本学は留学生との交流も多く、グローバル社会で活躍する人材へと成長できる、最善の環境だと思います。ぜひ皆さんも、好奇心の赴くままに挑戦してください。

# 学生と教員の共同プロジェクト

## 大学のサポートのもと、 学内外でプロジェクトを展開

主としてのつくり教育を目的に、学外でのイベントや出展に向けて学生と教員が協力するプロジェクト。  
大学が財政的に支援します。

### 2019年度 採用プロジェクト

- ▶サイエンス・インカレ チャレンジプロジェクト2019

▶環境・エネルギー教育普及プロジェクト“TeChLover”

▶建築家浦辺鎮太郎展の開催に伴う建築作品の模型製作

▶学生フォーミュラ参戦プロジェクト“Grandelfino”
- ▶「ボリス&カレッジ in KYOTO2019  
～京都から発信する高齢者の交通安全～」への参加

▶ROBOCON挑戦プロジェクト

▶テクノ愛2019等出展プロジェクト

### 学生フォーミュラ参戦プロジェクト

#### 全日本学生フォーミュラ大会オートクロスで3位!

～本学チーム Grandelfino～

学生が自ら構想・設計・製作した車両により、ものづくりの総合力を競う全日本学生フォーミュラ大会。毎年9月に開催される同大会で、本学チーム「Grandelfino(グランデルフィーノ)」は2012、2016、2017年度と3回の優勝を果たした強豪校です。2019年は総合17位となりましたがコスト2位、デザイン4位、スキッドパッド3位、オートクロス3位と個別の静的・動的審査では優秀な成績を収めました。

メンバーは活動を通して、1台のフォーミュラカーを作り上げる知識を得るだけでなく、ものづくりの設計から評価に至るまでのサイクルや、大人数のチームを動かすマネジメント力やコミュニケーション力、更にはモータースポーツという一種の競技で「頂点」を目指す精神を学びます。

今後も「Grandelfino」の活動は新たな世代に引き継がれながら続いていきます。



### ROBOCON挑戦プロジェクト

#### コンテストからロボット教室まで幅広く活動中!

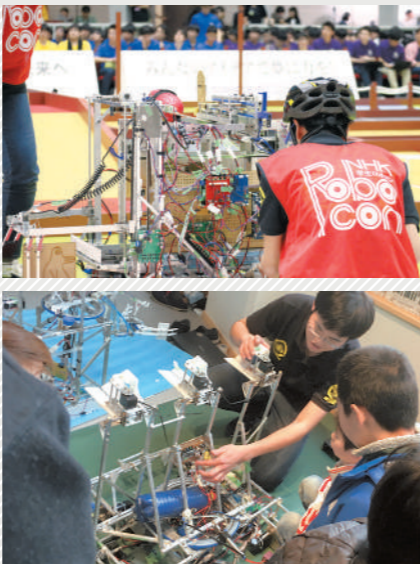
～本学チーム ForteFibre～

本学のROBOCON挑戦プロジェクトチーム「ForteFibre(フォルティフィブレ)」は、毎年6月に開催されるロボットコンテスト「NHK学生ロボコン」全国大会に2013年から連続出場しています。2017年度には、予選を1位で突破、ベスト8入りを果たしました。

大会に出場するロボットは、構想・設計・加工・組立・プログラミングといった全ての工程を学生自身がマネジメントして、チーム一丸となって製作しています。

また、京都府・京都市・地元小学校との地域連携事業として、小中学生向けのロボット教室を開催したり、青少年の科学の祭典にロボット操縦体験ブースを出展したりすることで、子供たちへロボットに慣れ親しんでもらう場を提供する活動も実施しています。

今後も大会で優秀な成績を収め、多くの人にロボットの楽しさを伝えられるよう、日々技術を磨いていきます。



# Campus Life

### 学生課外活動団体

京都工芸繊維大学では体育系・文化系共に数多くのクラブ・サークルが活動中。仲間たちと夢を語り合い、練習に打ち込む日々は、学生生活をより楽しく、有意義なものにすることでしょう。

体育系	
アメリカンフットボール部	男子ラクロス部
空手道部	女子ラクロス部
弓道部	軟式野球部
剣道部	バドミントン部
硬式テニス部	ハンドボール部
硬式野球部	ラグビー部
サッカー部	陸上競技部
自動車部	ワンダーフォーゲル部
水泳部	合気道部
ソフトテニス部	バスケットボール同好会
卓球部	スキー部
バスケットボール部	モーターサイクルスポーツクラブ
男子バレーボール部	バドミントンサークル

文化系	
アメリカ民謡研究会	室内管弦楽団
奇術部	写真研究部
ギター部	美術部
軽音楽部	漫画研究部
交響楽団	テーブルトーク部
古美術研究会	文藝部
コンピュータ部	アニメーション研究会
茶道部	音楽サークルRaccoon
自然愛好会	ダンスサークル
映像研究会オリタン座	

### キャンパススケジュール

前学期 [4月1日～9月27日]		
4月	3日	学部オリエンテーション
	6日	入学宣誓式
	7日	前学期授業開始
5月	31日	大学創立記念日
7月	29日	前学期授業終了
	30日	前学期試験
8月	5日	
	6日	夏季休業
9月	27日	

後学期 [9月28日～3月31日]		
9月	28日	後学期授業開始
12月	24日	冬季休業
1月	6日	
2月	1日	後学期授業終了
	4日	後学期試験
	10日	
	12日	春季休業
3月	31日	
	25日	学位記授与式

※2020年度の予定です



### 松ヶ崎キャンパス

松ヶ崎キャンパスは、京都・洛北の美しい緑に囲まれ、すぐそばには高野川の清らかな水も流れる落ち着いた環境の中にあります。研究や作品制作に打ち込むには、まさに絶好のロケーション！



### 嵯峨キャンパス

嵯峨野の自然と歴史に囲まれた嵯峨キャンパス。教育研究用の大きな園場や世界最先端の研究施設を有しています。体験教室などを通して大学と市民の皆さんとの交流の場としても活用されています。



### 京丹後キャンパス

京都市外初の教育研究拠点として、2006年9月に誕生した京丹後キャンパス(地域連携センター)。土地(約4,800㎡)と建物(延べ約1,150㎡)は京丹後市から無償提供されたもので、建物内にはラボスペース、セミナー室、研修室に加え、30人収容可能な宿泊室やリフレッシュスペースを備えています。本キャンパスでは地元企業との共同研究を活発に行うとともに、中高生向けのサイエンススクールや市民を対象とした生涯学習講座の開催など、地域に開かれたキャンパスとしての役割も果たしています。



### 福知山キャンパス

京都府北部を中心とした周辺の地域「北近畿」における本学の人材育成拠点として、2016年4月に設置しました。北近畿の交通の要所である福知山市の協力のもと、元高等学校校舎を大学教育研究用に再整備し設置したものです。「地域創生 Tech Program」の地域課題解決型学習(PBL)などの授業のほか、地域の企業人等を対象とした職業人育成講座などに使用し、地域全体の高度人材育成を展開します。「地域創生 Tech Program」の開設年度(2016年度)の入学生が3年次を迎えた2018年度より、福知山キャンパスを利用して学習を行っています。



### KITHOUSE (松ヶ崎キャンパス)

学生・教職員のキャンパスライフをサポートする福利厚生施設。1階の食堂は、カフェテリア『オルタス』、2階のコンビニコーナーや購買・ブックセンターは『KIT SHOP』と呼ばれ、特にお昼休みにはたくさんの学生・教職員で賑わいます。外にはウッドデッキがあり憩いの場になっています。2010年3月まで本学で教鞭をとられていた岸和郎名誉教授の設計です。



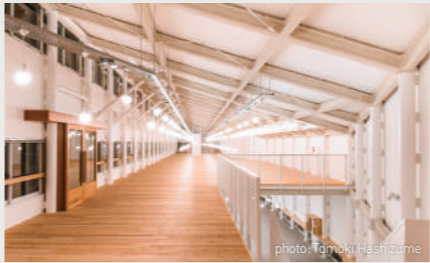
### 附属図書館 (松ヶ崎キャンパス)

約41万冊の図書、約5,500タイトルにおよぶ雑誌などの蔵書のほか、図書館ホームページを情報検索の窓口として整備し、ここから電子ジャーナルおよびデータベースへのアクセスを可能としています。また、他大学・研究機関等の所蔵する学術資料の相互利用サービスなど各種サービスを提供し、学生・研究者の学修や研究を支えています。このほか、卒業生や学外者・地域の人などに向けたサービスも行っています。



### 美術工芸資料館 (松ヶ崎キャンパス)

本学前身のひとつ京都高等工芸学校時代から収集された資料は、絵画・ポスター・陶磁器・染織・漆芸・考古・風俗・建築図面など多方面にわたります。芸術的・歴史的価値だけでなく、デザイン教育・工芸教育に資する学問的価値を備えた所蔵品の数々には、出品依頼も多く寄せられています。学内に美術館をもつ大学は珍しく、国立大学では、東京藝術大学と本学が早くから活発な活動をしています。年間を通じて、各種展覧会も開催しています。



### KYOTO Design Lab (松ヶ崎キャンパス)

KYOTO Design Lab [D-lab] は、京都工芸繊維大学が主宰する建築学とデザイン学を中心としたコラボレーションのためのプラットフォームです。学生が自由に使用できる設備として、大規模な木工および金工作業、レーザーカッターや3Dプリンタなどを使用したデジタルファブリケーションが可能なデザインファクトリーが設置されており、様々な分野の学生が参加する領域横断型プロジェクトの拠点となっています。



# その他情報

## 各種制度

経済的理由によって学業に支障をきたすことのないよう、次のような制度を設けて在学生の便宜を図っています。ぜひ活用してください。

### 学生教育研究災害傷害保険制度

講義・実験などの正課中や、学校行事中の不慮の災害・事故、通学中や課外活動中の不慮の事故によって傷害を被った場合、補償・救済が受けられます。

### 入学科・授業料の免除等制度

入学科・授業料の納入が経済的理由により困難であり、かつ学業優秀と認められる場合、願い出により選考のうえ、入学科・授業料の全額または一部が免除もしくは入学科・授業料の徴収が猶予される制度があります。

### 奨学金

#### 日本学生支援機構奨学金

独立行政法人日本学生支援機構奨学金制度があり、学業、人物ともに優秀で経済的理由のため修学が困難と認められる場合は、願い出により選考のうえ、奨学金の貸与を受けることができます。奨学金の種類には、第一種（無利子）と第二種（有利子）があります。外国人留学生は対象外です。

#### 京都工芸繊維大学特待生制度

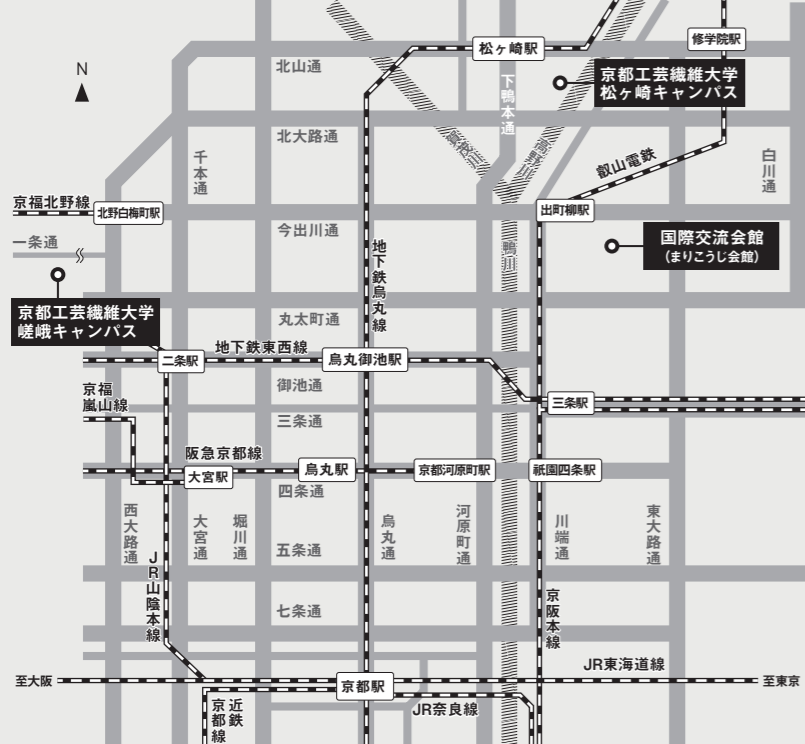
2005年度から実施している本学独自の制度で、3年次までの成績が特に優れた学部学生に対する授業料の特別免除制度です。

#### 地方公共団体及び民間育英団体の奨学金

地方公共団体及び民間育英団体による奨学金制度があります。願い出により選考のうえ、奨学金の貸与又は給付を受けることができます。

※2019年11月現在の情報です。  
各制度の最新の情報はホームページでご確認ください。

## アクセスマップ



## 入学試験制度

京都工芸繊維大学では、「専門分野の知識・技能を基盤として、グローバルな現場でリーダーシップを発揮してプロジェクトを成功に導くことができる人材」の育成をかね、多様な人材の受け入れを目指し、以下の入試を行っています。

### 一般選抜

大学入学共通テストの成績と個別学力検査などを総合して選抜を行います。個別学力検査は、分離・分割方式（前期日程・後期日程）により行います。

### ダビンチ入試（総合型選抜）

学びたい意欲を基本に、チャレンジ精神、行動力、論理的思考などを、第1次選考（提出書類、調査書、スクーリングなど）と最終選考（スクーリングや面接、グループディスカッションなど）の2回の選考により評価し、選抜を行う自己推薦方式の入試です。「ダビンチ入試」の名称は、画家・彫刻家・建築家として多くの不朽の作品を残し、また、自然科学者・技術者としても多くの優れた業績をあげた、イタリアのレオナルド・ダ・ビンチに因んだものであり、「知性と感性」、すなわち本学が求めたい資質の象徴としてイメージしたものです。

### 私費外国人留学生入試

独立行政法人日本学生支援機構が実施する日本留学試験とTOEFLのスコアならびに小論文、面接の結果を総合して選抜を行います。

### 3年次編入入学試験

推薦選抜では、高等専門学校の推薦を得て、成績上位で卒業する人を対象に面接によって選抜を行います。一般選抜では、TOEICスコアおよび学力検査、専門適性検査、面接などの結果を総合して選抜を行います。

### 3×3特別入試〔大学院入試〕

本学卒業見込者のうち各課程から推薦を受けた人を対象とした推薦入学特別入試です。TOEICスコアおよび面接などの結果を総合して選抜を行います。

## Webサイト紹介（https://www.kit.ac.jp/）



## → 京都工芸繊維大学のプロジェクトをささえる3つの“×”



“ART×SCIENCE”  
“LOCAL×GLOBAL”  
“TRADITION×INNOVATION”  
の3つの“×”を切り口として、京都工芸繊維大学が取り組む越境的なプロジェクトを紹介するコンテンツ。本誌の巻頭特集（P1-9）では伝えきれなかった様々な取組みを掲載しています。写真や動画、文章を通じて京都工芸繊維大学の深く広い学びに触れることができます。

## → ミッション



京都工芸繊維大学が果たすべき使命（ミッション）として掲げる国際展開（COG: Center of Globalization）、社会実装（COI: Center of Innovation）、地域貢献（COC: Center of Community）について紹介し、関連する取組みをピックアップしています。大学と社会との関わりを知ることができるコンテンツです。

## → 注目研究



「京都工芸繊維大学とは、どのような研究をしているのだろうか？」京都工芸繊維大学の注目研究を知ることができるコンテンツです。毎月一つ、最先端研究や1分野に捉われない研究を紹介しています。入学してから学びたい研究のイメージ作りに、ぜひご覧ください。

## → 入試情報・最新ニュース

入学試験の日程や選抜方法などを掲載しています。オープンキャンパスや進学ガイダンスといった最新の入試関連情報を随時更新していきますので、要チェックです。過去の入試結果や過去問も、こちらから閲覧できます。また、ニュースページでは、研究成果やイベント開催情報など、京都工芸繊維大学の最新ニュースを発信していきます。



編集・発行：京都工芸繊維大学

問い合わせ：〒606-8585 京都市左京区松ヶ崎橋上町1番地

〔総務企画課広報係〕TEL：075-724-7016 〔入試課〕TEL：075-724-7164 E-mail nyushi@kit.ac.jp

Copyright © 2020 Kyoto Institute of Technology All Rights Reserved.

国立大学法人  
京都工芸繊維大学  
https://www.facebook.com/KIT.Kyoto

国立大学法人  
京都工芸繊維大学  
@pr\_kit

国立大学法人  
京都工芸繊維大学  
@k-it

KYOTO INSTITUTE  
OF TECHNOLOGY

—

Applied Biology

—

Materials Science

—

Engineering Design

—

Design

