

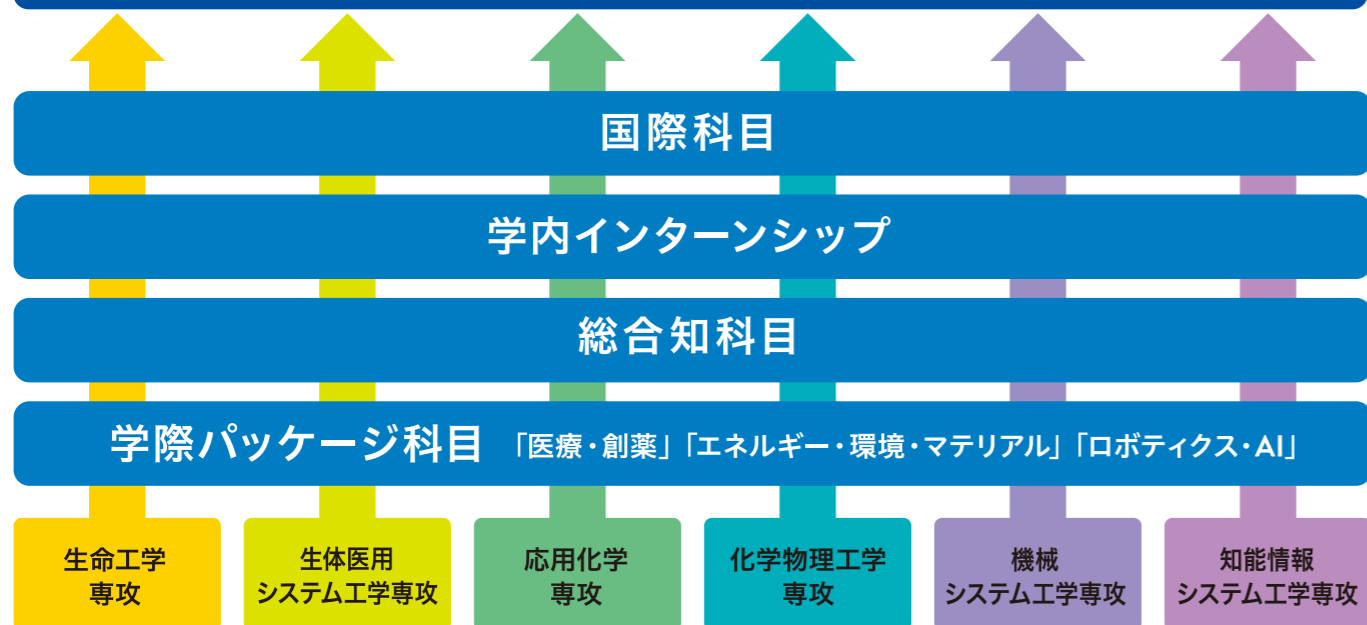
ケヤキ

# 櫛型教育による工学系知的 プロフェッショナル人材の育成



～ 専門性の幹を育て、多様性の枝を広げる ～

Society 5.0に貢献する研究者・技術者を輩出



## 東京農工大学大学院の魅力

### 卓越大学院プログラム

東京農工大学卓越大学院プログラムは、「超スマート社会」をリードする博士人材を養成するアドオンプログラムです。全学府・研究科から学生が集い、自身の研究を軸に農工協創に取り組み、海外研修や国内外の研究機関・産業界との交流、および様々な支援を受けながら、より先端的、実践的で、新規性を備え、かつダイバーシティを包摂したプロジェクトを提案・遂行する博士力を養います。

### 国際専修

本学工学府は、博士前期課程・後期課程におけるすべての専攻に、英語のみで修了することが可能な国際専修を設けています。各専攻の専門科目の一部ならびに専攻を横断する共通科目の一部は英語で開講しており、国際専修以外の日本人学生も履修することで、いわば「インバウンド留学」として学内で国際性を高めることができます。「ASEAN・日本連携エンジニアリーダ育成国際専修プログラム」には、多くの外国人留学生在が所属し、「超スマート社会」を支える工業製品のイノベティブな付加価値を創出できるスキルを持ったエンジニアリーダを養成するコースを履修しています。

### 未来価値創造研究教育特区 (FLOuRISH)

未来価値創造研究教育特区では、国際社会に新たな価値を創造・提案し、その価値を社会に定着させることができる実践力を持ったイノベーション人材の育成を目的とし、様々な先駆的教育プログラムを提供します。博士後期課程学生を対象とした経済的支援、先端研究の社会実装に向けた支援を行うFLフェロウシップ制度もその取り組みの1つです。FLフェロウシップ制度は、研究奨励費(年間210万円～240万円)及び研究費(年間10万円)を支給することで、研究に専念できる環境作りを支援しています。

### 活発な海外留学、国際共同研究

本学工学府は、学術交流協定を締結した協定校をはじめ、海外の大学研究機関との間で、大学院生・研究者の派遣・受入を精力的に実施しています。2019年度は、大学院生の29%が研究活動のために海外渡航しています。海外の著名な研究者をスーパー教授として招へい・雇用し、本学との共同研究や学生への研究指導をしていただくなど、国際共同研究を増やすよう取り組んでいます。こうした取組もあって、工学府の国際共同研究論文数は、2015年の71件から2020年の136件と1.9倍に増えています。近年のコロナ禍でも海外研究者とオンラインで共同研究・研究指導・セミナー等を実施できる体制を整えています。

2023年4月

# 東京農工大学大学院工学府 新教育課程が スタート!!



## 研究の幹となる6専攻、 多様性の枝を広げる3つの科目群

- 科目群 1** 「医療・創薬」「エネルギー・環境・マテリアル」「ロボティクス・AI」の3領域について、専攻分野を横断する学際パッケージ科目群
- 科目群 2** 自然科学と人文・社会科学の融合領域に対する理解を深め、高度な専門性を活用して複雑・多様化する社会課題の解決を目指す総合知科目群
- 科目群 3** 異分野の研究室で自らの専門性を実践的に活用する力を身につける学内インターンシップなどで構成される工学実践科目群

# 6つの専門性が拓く

# 多様性豊かな先端研究

## 生命工学専攻

生命の探求と新たな分野・産業の創出へ

### 専攻の特徴

化学、生命科学、工学の3つの分野を柱として、分子・遺伝子レベルから個体に至るまでさまざまな階層を対象とし、生命現象の理解と最先端の医療、医薬品開発、環境保全、エネルギー生産などの様々な応用に取り組んでいます。多様な専門分野を網羅的に研究・教育することで、生命工学分野・関連産業を牽引し、人類が直面している諸課題に果敢に挑戦する世界トップレベルの人材の輩出を目指します。



## 生体医用システム工学専攻

集合知が創る医療イノベーション

### 専攻の特徴

本専攻では、生体医用工学の高度な専門知識に加え、医療技術開発戦略で重要な許認可規制、保険償還、安全・品質管理等の学際的知識を修得します。異分野の専門家・技術者との協働を通じて、医療イノベーションのための課題を発掘し、解決に向けたプロセスを設計・実行する実践的な能力を身に付けるとともに、様々な産業分野の技術を革新的な医療・ヘルスケア機器開発に橋渡しできる、高度で知的な素養を備えた人材を養成します。



## 応用化学専攻

原子や分子の制御で革新的な物質の創製を

### 専攻の特徴

生命、環境、資源、エネルギー等に関連した多くの問題を本質的かつ抜本的に解決し、社会の発展を持続していくために、化学の重要性がますます高まっています。応用化学専攻では、物質の最小単位である原子に視点を置き、様々な様式で結合させることにより、その多彩な特性を効果的に発現させ、これまでの概念を打破する新しい性質の分子（物質）を創製し、広範な科学技術の礎として広く社会に貢献することを目指しています。

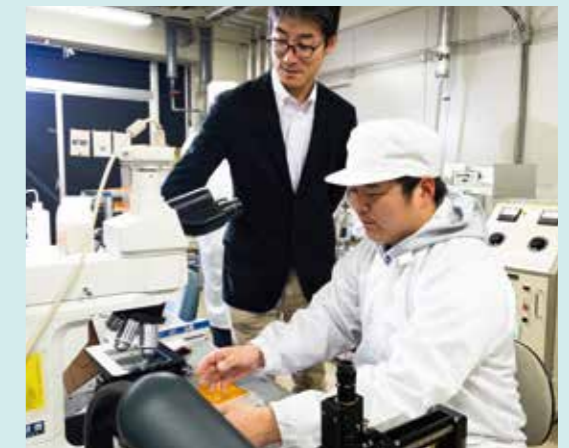


## 化学物理工学専攻

化学工学×物理学で持続可能な未来をつくる

### 専攻の特徴

化学工学と物理学とを統合的に深く広く理解し、エネルギー・環境・新素材等に関連する装置、システム、高度な計測・解析手法の先端研究へ活用する専攻です。現代や将来直面する諸問題を発見し、解決する能力を発揮し先導的な役割を担える専門家、持続型社会の形成に貢献し社会的・国際的に活躍できる研究者・技術者を育成します。研究の意義や成果を論理的でわかりやすく説明できる能力と、コミュニケーション力も養成します。

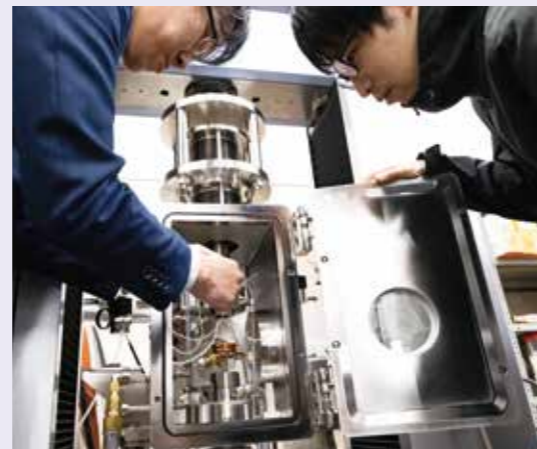


## 機械システム工学専攻

未来を拓くハイパーマシンを、君が創る

### 専攻の特徴

機械システム工学の発展と革新を通じて、持続可能かつスマートな社会を実現し、人類のフロンティアを開拓するイノベーション人材の育成を目指しています。スマートモビリティ、デジタルものづくり、ロボティクス・ナノメカニクスの3つを軸に、数学・物理学を基盤とした機械システム工学の先端技術及び関連する専門知識に係る教育を推進するとともに、知能情報技術や、分野横断的な知を融合した専門教育を実施します。



## 知能情報システム工学専攻

高度情報化社会の未来を切り拓く

### 専攻の特徴

現代社会の根幹を支える情報工学、電気電子工学の先端技術及び関連する専門知識を修得できる専攻です。国際的に活躍できる高度IT技術者・研究者の養成を目的としています。30名を超える専任教員によって提供される多様な教育プログラムが用意されています。また、インターンシップや海外派遣、修士論文の執筆を通じて、社会ニーズに基づく新たな学理や技術を探求・考案できるようにし、高度な研究開発力を身につけます。

