

# 東京電機大学の建学の精神

## 「実学尊重」

1907年（明治40年）の「電機学校設立趣意書」において、「工業は學術の応用が非常に重要だが、本学は學問としての技術の奥義を研究するのではなく、技術を通して社会貢献できる人材の育成を目指すために実物説明や実地演習、今日の実験や実習を重視し、独創的な実演室や教育用の実験装置を自作する等の充実に努めること」に基づき、「実学尊重」を建学の精神として掲げた。

## 東京電機大学の教育・研究理念

### 「技術は人なり」

1949年（昭和24年）の東京電機大学設立時において、初代学長の丹羽 保次郎（にわ やすじろう）は、「よい機械を作るにはよい技術者でなければならない」すなわち、「立派な技術者になるには、人として立派でなければならない」という考え方に基づいた「技術は人なり」を教育・研究理念として掲げた。

### 未来科学部の人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的

本学部は、21世紀において人類の知的生産活動にふさわしい生活空間（知的住空間、知的情報空間、知的行動空間）を創造することに必要な科学技術とそれを実社会に適用する能力を修得させることを目的とする。

すなわち、自ら問題を発見し解決する能力（プロの能力）と、広い視野と時代の方向性を見通すことのできる心の構え（豊かな教養）を併せ持つ技術者を養成する。

#### 【建築学科】

建築学科は、21世紀において人類の知的住空間を創造することに必要な建築技術とそれを実社会に適用する能力を修得させることを目的とする。

すなわち、建築学の「建築計画・意匠」「建築構造・情報」「建築環境・設備」分野の専門能力と豊かな教養を併せ持つ技術者を養成する。

#### 【情報メディア学科】

情報メディア学科は、21世紀において人類の知的情報空間を創造することに必要な情報メデ

ア技術とそれを実社会に適用する能力を修得させることを目的とする。

すなわち、情報メディア学の「デジタルメディア」「情報通信」分野の専門能力と豊かな教養を併せ持つ技術者を養成する。

#### 【ロボット・メカトロニクス学科】

ロボット・メカトロニクス学科は、21世紀において人類の知的行動空間を創造することに必要なメカトロニクス技術とそれを実社会に適用する能力を修得させることを目的とする。

すなわち、ロボット・メカトロニクス学の「ロボットデザイン」「メカトロニクス」「情報駆動システム」分野の専門能力と豊かな教養を併せ持つ技術者を養成する。

## 工学部の人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的

本学部は、本学の建学の精神「実学尊重」、教育・研究理念「技術は人なり」に基づき、現代社会の基幹を成す科学技術分野において、過去から現代に至る「知」を継承し、さらに次世代に必要とされる新たな「知」と「技術」を創成する。

すなわち、現代社会の基幹を構成し将来に亘って必要とされる科学技術分野において、様々な状況に順応し、安全で快適な社会の発展に貢献できる優秀な技術者を養成することを目的とする。

#### 【電気電子工学科】

電気電子工学科は、電気工学と電子工学及びその統合分野と関連分野に関する基礎から応用までの総合的な知識と技術を有し、安全で快適な社会の発展に貢献することのできる思考力と想像力豊かで応用力を有する人材を養成することを目的とする。

すなわち、現代社会の基盤を構成し将来に亘って必要とされる電気電子工学分野において、様々な状況に順応できる優秀な技術者養成のための教育研究を行う。

#### 【環境化学科】

環境化学科は、化学と生物学を基盤とする技術分野に関する基礎から応用までの知識と技術を有し、安全で快適な持続可能な社会の構築に貢献することの出来る思考力と想像力豊かで応用力を有する人材を養成することを目的とする。

すなわち、現代社会の基幹を構成し将来に亘って必要とされる環境化学分野において、様々な状況に順応できる優秀な技術者養成のための教育研究を行う。

#### 【機械工学科】

機械工学科は、機械技術及び機械システムとその周辺分野に関する基礎から応用までの総合的な知識と技術を有し、安全で快適な社会の発展に貢献することのできる思考力と創造力豊かで応用力を有する人材を養成することを目的とする。

すなわち、現代社会の基幹を構成し将来に亘って必要とされる機械技術分野において、様々な状況に順応できる優秀な技術者養成のための教育研究を行う。

#### 【情報通信工学科】

情報通信工学科は、情報・コンピュータ技術と通信・ネットワーク技術の両分野に関する基礎

から応用までの知識と技術を広く総合的に有し、安全で快適な社会の発展に貢献することのできる思考力と想像力豊かで応用力を有する人材を養成することを目的とする。

すなわち、現代社会の基幹を構成し将来に亘って必要とされる情報通信技術分野において、様々な状況に順応できる優秀な技術者養成のための教育研究を行う。

## 理工学部の人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的

### 1. 人材養成に関する目的

本学部は、人材養成の基本目標（教育理念）として、「未来型科学技術者の養成」と「人間性豊かな社会人の育成」を掲げている。

急速に進展する科学技術に先駆け、創造的かつ自由な発想と自発性・自律性、複眼的思考力による問題の発見・解決力、科学技術と人間・社会との調和を考える力を有する「科学技術に関わる個性と資質・活力を有する未来型科学技術者」を育成する。

又、社会をリードする良識ある人間性、環境と共生への倫理性、福祉への眼差し、ボーダレスの実行力、対人的及び国際的コミュニケーション能力、リテラシー駆動力、健康な心身などを備えた「21世紀を生きる人間としての資性・感性を有する人間性豊かな社会人」を育成する。

### 2. 教育研究上の目的

時代に即した効果的な教育研究を推進するため、「理工学科」の基軸となる部門を理学系、生命理工学系、情報システムデザイン学系、電子・機械工学系、建築・都市環境学系の5つの学系とし、従来の教育研究分野の相乗的融合を図り、創造性豊かな技術者を育成します。さらに、相互の学系間の連携を図ることにより、異なった研究分野の交流を活発にしなが、幅広い専門性と社会性を兼ね備えた人材を育成していくことを目標とします。大学科制により、学問分野を横断した基礎教育科目を設置し、現代社会を支える科学技術とその根源にある理学を軸とした基礎的な知識と技術の習得を図るとともに、社会が必要とする高度専門技術者・科学者を養成するため、5学系（部門）を編成し、多数の専門コースで学系を構成します。

#### 【理学系】

理学系では、数理学及び自然科学における基本理論及び基本法則を学び、考察を重ね、それが問題解決のためにどのように用いられるかを学ぶことで、問題を本質的に捉えて解決できる応用力の高い理学分野の専門家を育成する。理学の専門分野として、数学、物理学、化学及び数理情報学の四つの専門コースを置き、数学及び自然科学を共通の基礎とし、演習や実験を行いながら深く専門を学ぶことで高度な専門性と実践力を併せ持った人材を養成する。

#### 【生命理工学系】

生命理工学系では、生物の持つ高度な機能の本質を理解し、その機能を真に人類のために活用することを目指し、生命科学と生物環境に基礎をおいた教育と研究を行う。生命理工学分野の教育と研究を通じて、適切な基礎知識を養うとともに、今後の人間社会の変化に対して柔軟に対応できる応用力を醸成する。これにより生命に関わる正しい倫理観を具有し、生命の精緻なメカニ

ズムを探求し環境や医療などの諸問題に取り組む力を備えた人材を養成する。

#### 【情報システムデザイン学系】

情報システムデザイン学系では、情報、ネットワーク、コンピュータに関わる知識・技術を基盤として人間、社会システムから、文化、芸術、アミューズメントにいたるまで文理複合的観点から幅広い分野の教育研究を行う。これにより、複雑化・高度化する社会環境において、高度な情報システム技術を駆使できると同時に、幅広い視野から自律的に分析・判断・企画・行動できる実践力とコミュニケーション能力を備えた次世代型スペシャリストを養成する。

#### 【電子・機械工学系】

電子・機械工学系では、技術者として豊かな人間性と電子・機械工学の知識と技術を有し、自動車、ロボット、電子機器、医療機器、福祉機器などのものづくりを通して未来の人間社会に貢献できる技術者を養成する。

#### 【建築・都市環境学系】

建築・都市環境学系では、21世紀の循環型社会の構築に向けて人間と自然が調和する環境を多角的に考察し、ゆとりと潤いある社会の実現を目指して建築及び都市環境の創造と保全に寄与できる建築技術者を養成する。

## 情報環境学部の人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的

本学部は、個々の学生がそれぞれの能力に応じ、それぞれの興味・関心を伸ばす「個別重視型教育」を通じて、将来にわたって情報技術の変遷に適応し、社会に貢献する能力を備えるための基礎学力と、本質を理解して広い視野に立って自らの進むべき方向を判断・選択する基礎能力を育成する。また、本学部は、情報関連の学術の発展と今後社会に必要とされる動向を見据え、21世紀に活躍できる情報に関する技術者を養成する。

#### 【情報環境学科】

情報環境学科は、情報、人間、システム、コミュニケーションの分野において専門性を十分に発揮できる情報技術に関する基礎能力を修得させることを目的とする。また、本学科は、急速な技術変革が常在化している情報社会において、技術の本質を見抜き、問題発見と解決能力を有し課題に的確に対処し、広い視野にたって21世紀に活躍できる情報に関する技術者を養成する。

## 工学部第二部の人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的

本学部は、科学技術分野における「知」の継承と現代社会に必要とされる「技術」を展開することにより、現代社会が直面する問題を解決し、さらに進んで社会の発展に寄与することのできる確かな能力を培うこととしている。

すなわち、現代社会において必要とされる科学技術とその進展に貢献するための実践的技術者

を養成する。併せて、夜間学部として社会人教育を推進する。

### 【電気電子工学科】

電気電子工学科は、電気工学と電子工学及びその統合分野と関連分野に関する基礎から応用までの総合的な知識と技術を有し現代社会が直面する問題を解決し、進んで社会の発展に寄与することのできる人材を養成することを目的とする。

すなわち、現代社会において必要とされる電気電子工学技術とその進展に貢献することのできる実践的技術者養成のための教育研究を行う。

### 【機械工学科】

機械工学科は、機械技術及び機械システムとその周辺分野に関する基礎から応用までの総合的な知識と技術を有し、現代社会が直面する問題を解決し、進んで社会の発展に寄与することのできる人材を養成することを目的とする。

すなわち、現代社会において必要とされる機械技術とその進展に貢献できる実践的技術者養成のための教育研究を行う。

### 【情報通信工学科】

情報通信工学科は、情報・コンピュータ技術と通信・ネットワーク技術の両分野に関する基礎から応用までの知識と技術を広く総合的に有し、現代社会が直面する問題を解決し、進んで社会の発展に寄与することのできる人材を養成することを目的とする。

すなわち、現代社会において必要とされる情報通信技術とその進展に貢献できる実践的技術者養成のための教育研究を行う。

## 先端科学技術研究科の人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的

本研究科は、修士課程で養った科学技術に関する専門知識と研究能力を基礎にして、広い視野と国際性を身につけ、自立して研究活動を行うに足りる高度な研究能力を修得させることを目的とする。

すなわち、創造性豊かな研究開発能力を持ち、社会の多様な場において中核となって活躍可能な研究者及び確かな教育能力と研究遂行能力を兼ね備えた大学教員を養成する。

### 【数理学専攻】

数理学専攻は、基礎科学における重要な柱である数学、物理学、化学を融合的に研究教育すると同時に、益々複雑で大規模になりつつある工学及び人間社会における問題をモデル化して得られるシステムの理論と具体的計算手法などを数理的立場から研究教育することによって、数理学分野における創造性豊かな科学者および高度な専門性を持つ人材の養成を目的とする。

21世紀における急速な先端科学技術の発展には、それを支える基礎科学の研究教育の進展が欠かせない。特にこれからの先端科学技術の進歩・発展にはこれまで以上に基礎的・創造的能力を持った人材の養成が必須であり、本専攻は先端科学技術研究科の中で、他の専攻とも連携を持ちながら基礎分野としての数理学の研究教育を進める。

### 【電気電子システム工学専攻】

電気電子システム工学専攻は、電気電子システム工学に関する広範な知識、並びに特定の専門分野の極めて高度な学識を修得させることを目的とするとともに、自ら発想・設定した研究テーマを継続的かつ実践的に追求し、創造性・先見性並びに柔軟な思考力を身につけた研究者、技術者を養成する。そのため、常にグローバルな視点に立脚して電気電子工学及び関連するシステム工学分野並びにこれらが融合した学際領域に関する先端的な研究・教育を展開する。

### 【情報通信メディア工学専攻】

情報通信メディア工学専攻は、情報通信メディア工学分野において基礎的・先端的な学術研究を推進し、自立して研究活動を行える人材の育成と、世界的な視野から多様な方面で活躍し得る高度な能力と豊かな学識を有する卓越した研究者を養成するための専門知識を修得させることを目的とする。

すなわち、本分野での更に高度な、あるいは特定専門分野に特化した学識の修得と、高度な技術開発や理論解析テーマを実践的に追求し、技術萌芽を産み出せる先見性、創造性豊かな研究者、上級技術者を養成する。

### 【機械システム工学専攻】

機械システム工学専攻は、機械工学および関連するシステム系分野において、修士課程で培った専門知識と研究能力を基に、自立して研究活動を行える優れた研究者・研究技術者を育成するための高度な専門知識を修得させることを目的とする。

すなわち、基礎研究あるいは実践的、先端的な学術研究を推進することにより、広い視野と国際性を持ち、多様な技術的・学問的課題に柔軟に対応し社会に貢献できる創造性豊かな技術者・研究者を養成する。

### 【建築・建設環境工学専攻】

建築・建設環境工学専攻は、21世紀の成熟した社会の構築・整備を目指して、従来型の建築学・土木工学・環境科学に関する個々の学問ではなく、これらを融合した新しいパラダイムに基づいた専門知識を修得させることを目的とする。

すなわち、国土保全と都市再生を地球環境問題をも考慮したグローバルな視点から考究できる優れた技術者・研究者を育成し、複雑多様化する社会で要求される問題解決能力を具備する人材を養成する。

### 【物質生命理工学専攻】

物質生命理工学専攻は、人類の活動が地球規模にまで拡大したために生じた、地球環境、資源、エネルギー、福祉などの諸問題に対処するため、従来の物質工学、生命工学、環境学などの領域を結合し、人間工業社会の全体を見通せる学問領域の再構築を行うための専門知識を修得させることを目的とする。また、基盤研究から応用技術に至るまで、一貫した学問体系のもとで研究・教育を行い、自立して研究のできる創造性豊かな上級研究者・上級専門技術者を養成する。

### 【先端技術創成専攻】

先端技術創成専攻は、人間の生産活動、生活、医療、福祉、防災など学際的・境界領域的分野において現在の高度科学技術や学術を発展させるとともに、次世代の新技術創成にも寄与できる、指導力と国際性のある人材を養成するための専門知識を修得させることを目的とする。

すなわち、修士課程で養った専門知識と研究能力をさらに高め、広い視野と国際性を身につけ、

自立して研究を遂行できる創造性豊かな研究者及び確かな教育能力と研究遂行能力を兼ね備えた教育者を養成する。

#### 【情報学専攻】

情報学専攻は、「情報科学」に加えて情報を社会に活用するための「メディア情報学」の二つの部門について情報学のさまざまな専門知識を修得させることを目的とする。コンピュータとネットワーク技術の急速な発展にともなって「情報」を中心概念とする学術領域は、これまでの情報科学・工学から周辺の境界領域までその範囲を広げているなか、高度な研究開発能力と国際的に活躍できる広い見識を備えた創造性豊かな研究者を養成する。

### 未来科学研究科の人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的

本研究科は、学部教育で培った科学技術に関する知識をさらに発展させて、人類の知的生産活動を促進する生活空間（知的住空間、知的情報空間、知的行動空間）を創生する科学技術の開発及びそれを展開する能力を修得させることを目的とする。

すなわち、人の生活空間環境の発展と維持に、科学技術を適用しかつ共生させることができる、幅広い視野と時代の方向性を見通す先見性と創造性を有する高度専門科学技術者を養成する。

#### 【建築学専攻】

建築学専攻は、学部教育で培った建築技術に関する知識をさらに発展させて、人類の知的住空間を創生する建築学に関する科学技術の開発及びそれを展開する能力を修得させることを目的とする。

すなわち、建築学の「建築計画・意匠」「建築構造・情報」「建築環境・設備」部門の創造性を有する高度専門科学技術者を養成する。

#### 【情報メディア学専攻】

情報メディア学専攻は、学部教育で培った情報メディア技術に関する知識をさらに発展させて、人類の知的情報空間を創生する情報メディア工学に関する科学技術の開発及びそれを展開する能力を修得させることを目的とする。

すなわち、情報メディア学の「メディアデザイン」「ヒューマンコンピュータインタラクション」「ネットワークコンピューティング」部門の創造性を有する高度専門科学技術者を養成する。

#### 【ロボット・メカトロニクス学専攻】

ロボット・メカトロニクス学専攻は、学部教育で培ったメカトロニクス技術に関する知識をさらに発展させて、人類の知的行動空間を創生するロボット・メカトロニクス工学に関する科学技術の開発及びそれを展開する能力を修得させることを目的とする。

すなわち、ロボット・メカトロニクス学の「電気電子工学」「機械工学」「情報工学」「コンピュータ工学」「制御工学」部門の基盤技術を相乗的に統合する創造性を有する高度専門科学技術者を養成する。

## 工学研究科の人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的

本研究科は、学部教育で養った科学技術分野に関する知識を基礎とし、さらに幅広く深い学識の涵養を図り、科学技術分野における研究能力及び高度の専門性を要する職業等に必要なる卓越した能力を培うことを目的とする。

すなわち、確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理観を持ち、現代社会での問題に実践的に即応できる研究者及び高度科学技術者を養成する。

### 【電気電子工学専攻】

電気電子工学専攻は、学部教育で養った電気工学と電子工学及びその統合分野と関連分野に関する総合的な知識と技術をさらに発展・進化させ、電気電子工学分野における研究能力及び高度の専門性を有する人材を育成することを目的とする。

すなわち、電気電子工学分野に関する確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理観を持ち、現代社会での問題に実践的に即応できる電気電子工学分野における研究者及び高度科学技術者養成のための教育研究を行う。

### 【物質工学専攻】

物質工学専攻は、学部教育で養った環境を意識した化学、生物及び物理を基盤とする技術分野に関する基礎から応用までの総合的な知識と技術をさらに発展・進化させ、新素材に代表される物質及び環境化学分野における研究能力及び高度の専門性を有する人材を育成することを目的とする。

すなわち、物質・環境化学分野に関する確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理観を持ち、現代社会での物質・環境化学分野の問題に実践的に即応できる研究者及び高度科学技術者養成のための教育研究を行う。

### 【機械工学専攻】

機械工学専攻は、学部教育で養った機械技術及び機械システムとその関連分野及び周辺分野に関する基礎から応用までの総合的な知識と技術をさらに発展・進化させ、機械工学分野における研究能力及び高度の専門性を有する人材を育成することを目的とする。

すなわち、機械工学分野に関する確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理観を持ち、現代社会での機械工学分野の問題に実践的に即応できる研究者及び高度科学技術者養成のための教育研究を行う。

### 【情報通信工学専攻】

情報通信工学専攻は、学部教育で養った情報・コンピュータ技術と通信技術の両分野に関する基礎から応用までの総合的な知識をさらに発展・進化させ、情報通信分野における研究能力及び高度の専門性を有する人材を育成することを目的とする。

すなわち、情報通信工学分野に関する確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理観を持ち、現代社会での情報通信工学分野の問題に実践的に即応できる研究者及び高度科学技術者養成のための教育研究を行う。



## 理工学研究科の人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的

本研究科は、急速に進化する科学技術と多様化する価値観に対応できる高度専門科学技術者・職業人の養成を目的とする。そのために理工学の専門分野における基礎力を強化すると共に、専門の教育・研究を通して他の分野を眺められる視野の広い科学技術者・職業人の育成に努める。

すなわち、知識を集積するだけでなく、問題意識を持ち、自ら考え、問題解決能力、応用力を養う教育を実践し、創造性豊かな人材を養成する。

### 【理学専攻】

理学専攻は、応用分野に広さから現代の科学技術社会の理論的支柱となっている理学諸分野において、物事を論理的に考察し、柔軟に対処できる科学技術者・職業人の養成を目的とする。そのために数理科学・物質科学の分野から、専門的知識・技術の涵養をはかるとともに、論理的思考力が身に付くような教育研究を行う。

すなわち、将来の科学技術社会の論理的支柱となり、更なる発展へ本質的に貢献できる人材を養成する。

### 【生命理工学専攻】

生命理工学専攻は、生命現象に関する種々の謎の解明や人類の直面する諸問題（医療問題、環境問題、食糧問題など）の解決に対応できる科学技術者・職業人の養成を目的とする。そのために、生命理工学分野における基礎力を強化するとともに、専門性の深化を図る教育研究を行う。

すなわち、各専門分野の細分化が進む前記の諸問題に、深い教養と学際的な視点から取り組むことのできる人材を養成する。

### 【情報学専攻】

情報学専攻は、情報技術の進歩に伴いますます発展し多様化する高度情報化社会の要請に応え、その基盤となる情報学の発展に貢献できる科学技術者・職業人の養成を目的とする。そのために、理工学から社会科学・人文科学の領域にまで拡大した学術分野である情報学の各分野の、分野横断的・文理複合的な教育研究を行う。

すなわち、幅広い専門知識をもち、多角的で総合的な判断能力と問題解決能力を有する高度かつ先端的な人材を養成する。

### 【電子・機械工学専攻】

電子・機械工学専攻は、電気・電子工学、機械工学を基盤として科学技術の進歩とその変革、産業の拡大などに伴い多様化する高度技術社会に対応できる科学技術者・職業人の養成を目的とする。そのために、電気・電子工学、機械工学の基礎力の強化と共に応用力が身につく教育研究を行う。

すなわち、学術的な専門知識と技術力を持って社会に貢献できる創造性豊かな人材を養成する。

### 【建築・都市環境学専攻】

建築・都市環境学専攻は、建築、土木工学、都市環境などの専門知識をもとにして、社会が要請する都市づくりや建築に柔軟に対応できる科学技術者・職業人の養成を目的とする。そのため、建設分野の基礎力を強化するのみならず、人間、社会、環境に配慮できる建設技術を身につけられる教育研究を行う。

すなわち、専門知識のみならず、多様な価値観に配慮して自ら問題を解決することができる創造性豊かな人材を養成する。

## 情報環境学研究科の人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的

本研究科は、自主・自立の精神と国際化対応力、想像力豊かで独創性を兼ねた人材を養成するという情報環境学部の理念を継承しつつ、情報環境という学問分野の観点から、高度な情報技術に関する専門知識を修得し、研究能力を育成する。また、本研究科は、情報関連の学術の発展と今後社会に必要とされる動向を見据え、21世紀に活躍できる情報に関する高度専門技術者を養成する。

### 【情報環境学専攻】

情報環境学専攻は、「技術は人なり」の教育理念のもと、「人に優しく、信頼性のある、安全で快適な情報環境とは」を常に念頭におき、高度な情報技術に関する専門知識を修得させることを目的とする。また、産業界から期待されている「研究開発に必要な発想力」「問題発見・解決能力」「情報収集・解析能力」「プレゼンテーション能力」「コミュニケーション能力」を持った21世紀に活躍できる情報に関する高度専門技術者を養成する。