

理工学研究科

電気工学専攻

電気工学専攻では、I-MAST(Institute of Meiji Advanced Science and Technology)構想に基づいて学部、大学院との6年一貫教育を目指している。学部では柔軟な想像力を持ち、多方面で活躍できる人材の育成に重点を置き、大学院では高度専門職業人の育成に重点を置いて教育・研究を行っている。

主要研究科目には、電気物性研究、電気エネルギー研究、情報制御研究、通信伝送研究があり、それぞれの分野ごとに発展しながら、他の分野との関わりを深められるよう人的・組織的体制が整えられている。すなわち、多様化と専門化が求められている現状に即した教育・研究を提供できるように努力している。

博士前期課程の2年間では創造性豊かな若手研究者の育成を目標とし、国際性豊かな高度専門職業人を育てるべく教育・研究指導を実践している。この目標達成のため、国内外への研究成果の発信を促し、世界的な教育研究拠点となるべく質の高い大学院教育を提供している。また、国内外の高等研究教育機関との連携大学院制度も充実している。一方、博士前期課程在籍者の経済的支援を図るため「T.A.(ティーチング・アシスタント)制度」も導入されている。

博士後期課程では、前期課程で培った専門性をさらに高め、独創性を持ち、かつ世界的な規模で活躍できる一流の研究・教育者の育成を目指している。指導教員の助言を受けながら、自立した研究者として多様な社会で活躍できるよう高度な研究能力を養い、実社会において指導的な役割を担う研究者を輩出することを目的としている。このため、専攻では積極的に国内外で研究成果を発表する機会を設け、国際的な視野に立った研究・教育能力の促進に努力している。一方、優れた研究環境を提供するために経済的支援を行う「助手制度」も充実している。

機械工学専攻

明治大学の建学精神に拠った、健全で強靱な精神をもつ高度技術者を養成することを目的とする。「強い個」、すなわち豊かな人間性に裏打ちされた使命感と倫理観をもち、広い教養および高度な技術を身に付け、あらゆる分野において時代や社会の要請・問題点を自分で発見し、自身で解決する能力をもつ高度職業人を養成する。また、即戦力を必要とする社会の要請を受け、実践的教育を重点的に実施する。

「広い教養」が身に付くよう科目構造を明確にし、履修者が意識的な学習ができるように主要科目がグループ構成されている。すなわち科目群が機械工学分野の研究・技術分野毎に、5つの研究グループとして整理してあり、履修者にはすべての研究グループにわたるバランスよい科目修得を目標とさせる。狭い範囲の研究分野の特修科目のみを履修する、いわゆる「たこつぼ」的学習にならないよう研究グループの設置科目数は最適化され、他

グループの特修科目をバランス良く履修させる形態となっている。

「高度な技術」教育として研究・技術分野の第1人者が当該科目を担当する。履修者は自身が申告した研究グループの当該科目は必ず修得することを目標とさせる。各研究グループにはさらに境界領域的な性格を持つ科目が必ず設置され、「社会の要請・問題点」を幅広く認識させている。

さらに実践的教育を重視し、すなわち実習や研究において「個」と向き合った教育を重点的に実施し、「豊かな人間性」の確立をはかっている。履修者には実習や研究の総括として、学会発表等の社会的活動を実施するよう指導している。

建築学専攻

建築学専攻では、理工学部および同研究科における I-MAST (Institute of Meiji Advanced Science and Technology) 構想に基づいて学部、大学院との六年一貫教育による高度専門職業人育成を目指している。

学部では建築学全般にわたる基礎知識と技能をもち、幅広い方面（デザイン・プランニング・マネージメント・エンジニアリングなど）で活躍できる人材の育成に重点を置き、大学院では建築のなかでも特定の分野においてリーダーシップを発揮できる高度専門職業人の育成に重点を置いて教育・研究を行っている。

主要研究科目には、1) 建築史・建築設計論研究、2) 建築計画・都市計画研究、3) 建築構造・建築材料研究、4) 建築環境・建築設備研究の四分野があり、それぞれの分野ごとに専門性を学ぶとともに、分野を横断した知識・技能が身に付くよう他の分野とも関わりを深められる組織的体制を整えている。すなわち、多様性と専門性を有する人材の輩出といった社会的な要求を満足する教育・研究を提供できるように努めている。

■博士前期課程の2年間では創造性豊かな高度専門職業人の育成を目標とし、建築学全般に対する柔軟な発想と特定分野における専門性を有し、かつ国際性豊かな人材を育てるべく教育・研究指導を実践している。

■博士後期課程の3年間では、前期課程で培った専門性をさらに高め、独創性を持って実社会で指導的な役割を担う研究者・教育者の育成を目指している。

建築学専攻としては、これら博士前・後期課程における教育目標達成のため、国内外への研究成果の発信や国際的なワークショップなどによる人的交流を促し、質の高い大学院教育を提供している。一方、理工学研究科全体としても、こうした優れた研究環境を提供するために経済的支援を行う「助手制度、R.A.制度（博士後期課程対象）、T.A.制度（博士前期課程対象）」を充実させている。

応用化学専攻

高度の科学技術社会を支える豊富な物質・資材は近年、急速に進歩・発展してきた化学の成果によるものが多い。肥料、農薬、合成高分子物質、合成医薬品などの進歩・開発によ

り、物質的に豊かな社会が築かれてきた。しかし、その反面エネルギーの多量消費や、物質の多量生産とそれらの消費に伴う多量の廃棄物は深刻な環境破壊を招き、大きな社会問題を引き起こしつつあることも事実である。この問題の解決は応用化学に課せられた大きな責務と受け止めねばならない。また一方、物質についての知識の深化は、生体を構成する物質、生理活性物質の構造や作用までも明らかにしつつある。このように化学は物理学や生物学とも深く関連する新しい科学としての色彩を帯びてきている。物質の科学である化学は基礎、応用をふくめて理工学の各分野と密接に関わりながら発展してきているが、この傾向は次の世紀にも引き継がれていくであろう。応用化学専攻は、研究対象を無機物質、有機物質、物質の工学的処理、分析法のそれぞれに分け、1) 無機工業化学研究、2) 有機工業化学研究、3) 化学工学研究、4) 工業分析化学研究の四つの部門から構成されている。

応用化学専攻では、境界領域を含めた化学の基礎から応用までを対象領域とし、理学的および工学的な両面を併せ持つ特色ある研究と教育を行う。すなわち、単に付加価値の高いものを研究開発するだけにとどまらず、学生に十分な基礎的知識を与え、広い視野と良識をもって物質と反応を解析し、これを理解し追求できるように指導する。将来における自然科学の予測し難い展開にも柔軟に対処でき、化学及び化学工業の将来を担うべき能力を持つ人材を養成することを目的とする。

基礎理工学専攻

【情報科学系】

情報科学系は情報基礎、情報ハードウェア、情報ソフトウェア、広域情報科学という情報科学として4つの基本的な分野を含んでおりそれぞれはお互いに緩く有機的に結合されていて1つの系を構成している点が特徴です。この新しい発想のもとに構成された情報科学系は広い視野をもって、多くの分野で活躍する、世界に誇れる創造性と柔軟性に富んだ人材の育成を目的としています。

【数学系】

高度で幅広い数学的素養を基にして、社会に広く貢献する人材を育成する。このため、自然や社会における諸現象を数理的観点から研究する現象数理、及び数学の魅力を次代に伝えることのできる人材を育成する数理教育にも重点を置き、従来の研究者養成教育に加えて、社会との関りを重視した数理科学教育を行う。さらに、他の教育研究機関との連携・協力関係を継続し、世界へ向けた数理科学教育と研究の発信基地としての役割を担う。

【物理学系】

物理学系における人材養成に関する目的は、物理学の基本的な知識と、常に基本原理から論理的に思考する物理学の方法論を身につけさせ、多方面で活躍できる明朗で感性豊かな実践的な技術者および研究者を世に送り出すことである。物理法則に照らして現象を捉え、未知の課題に直面したとき基本に立ち返って思考することができる能力は21世紀の科

学技術において最も必要なものである。豊かな人間性と正しい倫理観および幅広い教養をもち、広い視野に立って専攻分野において自立した研究活動を行い、研究能力または高度の専門性を要する職業等に必要な高度の能力を養い、知の創造と活用をもって世界の発展と人類の平和に貢献する健全な職業人・社会人を育成する。