

先進理工学部 三つの方針

■学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

養成する人材像

先進理工学部では、本学の建学の精神「實地應用ノ素ヲ養フ」に基づく「実学重視」教育の立場から、人・モノ・自然を結びつける仕組みを先導または協働して考案し、この世界に実現することを通じて、科学技術分野の諸課題の解決、ならびに持続的かつ包摂的な社会の構築に積極的に貢献できる人材を養成する。

各学科の養成する人材像を以下に示す。

- ・ 精密機械工学科：ナノスケールからマクロスケールまでの現象の分析や計測・制御から、システム全体の設計までを通じて、国際人としての幅広い視野、物事への強い目的意識、そして論理的な主張方法を身につけた、先端技術の開拓に貢献できる人材を養成する。
- ・ 電気電子情報通信工学科：実践を通して、電気電子情報通信分野の知識と能力をより広くより深く充実することを常に心がけ、最新の持てる知識と能力を駆使し、協働的環境のなかで創造力を発揮し、先導的に活動できる人材を養成する。
- ・ 情報工学科：情報分野の幅広い業種にわたりミドル〜トップマネジメントの担い手となるため、専門性ととともに広範な基礎知識を身に付け、夢の実現に向けて学び挑戦し続ける心と、研究活動や学会での研究発表等を通じて培ったコミュニケーション力とを備え、集団および社会における自らの役割を常に意識し、正しい倫理観をもって行動する知性的な人材を養成する。

卒業するにあたって備えるべき知識・能力・態度

先進理工学部では、所定の教育課程を修め、次の8つの知識・能力・態度を獲得した人材に対し、学士（工学）の学位を授与する。

- 1) コミュニケーション力：相手を理解した上で、説明の方法を工夫しながら、自分の意見や考えをわかりやすく伝え、十分な理解を得ることができる。
- 2) 問題解決力：自ら問題を発見し、解決策を立て、実行できる。実行結果は検証し、計画の見直しや次の計画に反映することができる。
- 3) 知識獲得力：深く広く情報収集に努め、取捨選択した上で、知識やノウハウを修得し、関連付けて活用することができる。
- 4) 組織的行動能力：チーム、組織の目標を達成するために何をすべきか客観的に考え、適切な判断を下し、当事者意識をもって行動できる。その際、他者とお互いの意見を尊重し、信頼関係を築くような行動がとれる。
- 5) 創造力：知的好奇心を発揮して様々な専門内外のことに関心をもち、それらから着想を

得て今までになかった新しいアイデアを発想することができる。その際、関連法令を遵守し、倫理観を持って技術者が社会に対して負っている責任を果たすことができる。

6) 自己実現力：自らを高めるため、常に新しい目標を求め、その達成のために道筋を考え、努力する。その際、自己管理と改善のための工夫を怠らない。

7) 多様性創発力：多様性（文化・習慣・価値観等）を理解し、受け入れるとともに、自らの慣れ親しんだ文化・習慣・価値観等を伝えることができる。複数人の協働により、その規模にふさわしい成果を得ることができる。

8) 専門性：学科に応じた専門性を身に付けている。

- ・ 精密機械工学科：システム全体を認識できるグローバルな視点や高い論理的思考能力、精密機械の要素技術の修得、高い観察能力を修得することで、各種機械や機器の精密さが製品の原価と性能にどのように影響するかを理解し、数理的・物理的に観察・解析でき、また、現実的な制約条件のもとで精密機械・機器・機構を設計し、実際に組み立て、操作、分解、実験することができる。
- ・ 電気電子情報通信工学科：実践を通して、電気電子情報通信分野の知識と能力をより広くより深く充実することを常に心がけ、最新の持てる知識と能力を駆使し、協働的環境のなかで創発力を発揮し、先導的に活動できる。
- ・ 情報工学科：広さと深さがある知識と経験をもとに、プログラミングや ICT ツールを適切に用いて、精確に作業を進め、情報工学を活用できる。

■教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

カリキュラムの基本構成

先進理工学部では、卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）に掲げる8つの知識・能力・態度（コミュニケーション力、問題解決力、知識獲得力、組織的行動能力、創造力、自己実現力、多様性創発力、専門性）を卒業時点で確実に身につけられるよう、外国語教育科目（英語、第二外国語）、総合教育科目（健康・スポーツ、人文社会、グローバル・学際）、専門教育科目（基礎科目、コア科目、コア選択科目、展開科目、先進理工学部共通科目）、学部間共通科目、自由科目を設置する。また、基礎から応用の着実な修得に資するために、それぞれの科目区分では目的に応じて講義科目、演習科目、実験科目のバランスに配慮してカリキュラムを整備している。卒業研究はカリキュラムの集大成として位置づけられ、最先端の研究分野で活躍する教員の指導の下で1年間実施する。

コアとなるカリキュラムは、科学技術のどのような分野に置かれても柔軟に対応できるように、基礎的な学力を養成し、それに裏打ちされた専門知識と技術を発展させるとともに、最先端の科学技術分野における技術者、研究者となるために必要な研究開発能力を卒業研究によって獲得するように展開する。また、技術者の倫理の修得にも配慮したカリキュラムになっていること、学生自らが大学生時代の位置づけを認識し、自分の手で人生の将来設計を描くことに資する科目をキャリア教育科目として指定し、履修を勧めていることも特徴の一つである。

- ・ 外国語教育科目：「英語」および「第二外国語」区分は、それぞれ英語および第二外国語を学ぶことで、主として外国語によるコミュニケーション力と知識獲得力を高め、そのうえで、自分とは異なる文化・習慣・価値観をもつ人々と相互に理解・尊重し合い、協働するための組織的行動能力および多様性創発力の素地を養う。また特に「英語」区分の上位年次配当科目では、英語での研究発信（論文要旨執筆や口頭発表等）の基礎を学ぶ機会も設けることで専門性を高める。
- ・ 総合教育科目：「健康・スポーツ」区分は、知識と技術を高めるため講義科目と実技科目とを配置する。これらを通してコミュニケーション力、組織的行動能力、多様性創発力を養う。「人文社会」区分は、人文・社会・自然分野の総合知識の修得を目的として設置されており、コミュニケーション力、問題解決力、知識獲得力、組織的行動能力、創造力、自己実現力、多様性創発力を養うための基盤となる。「グローバル・学際」区分は、講義および実習を通じて国際的・学際的な知識や経験を得ることにより、多様性創発力、自己実現力、創造力の基礎を養う。
- ・ 専門教育科目：「基礎科目」区分は、専門教育科目の基礎となる科目として設置されており、問題解決力、知識獲得力、専門性を獲得するための基盤となる。「コア科目」や「コア選択科目」、「展開科目」区分は、学科ごとの専門性を反映して体系的に履修できるように設置され、望ましい履修の流れが履修モデルとして提示されているほか、学士課程

の総仕上げとして卒業研究が位置づけられ、卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）に掲げた「卒業にあたって備えるべき8つの知識・能力・態度」の全てを身に付けられるようになっている。「先進理工学部共通科目」区分は、複数の学科に共通して必要な科目と、先進理工学全般を俯瞰する科目とを設置し、問題解決力、知識獲得力、多様性創発力、専門性を養う。

カリキュラムの体系性

上記の授業科目を体系的に配置し、学生が段階を踏んで学修を進める環境を整えている。

1年次：外国語教育科目、総合教育科目を多く配置し、基礎的知識を身につける。また、専門教育科目の基礎科目も配置することで、十分な専門性を身につけるための素地を形成する。

2・3年次：それぞれの科目区分に関して、学びを深めていく。年次が上がる程、専門教育科目の比重を高めることで、より専門性の高い学びができるようになっている。

4年次：専門教育科目で一段と専門性の高い知識・技能を身に付けるとともに、卒業研究により、学士課程の集大成を行う。

■入学者受け入れの方針（アドミッション・ポリシー）

求める人材像

先進理工学部では、人・モノ・自然を結びつける仕組みを先導または協働して考案し、この世界に実現することを通じて、科学技術分野の諸課題の解決、ならびに持続的かつ包摂的な社会の構築に積極的に貢献できる人材を養成することを目的とする。

そして、この目的を達成するため、次のような学生を求める。

- ・ 基本的な知識・基礎学力を有する人
- ・ 問題解決のための思考力・分析力・表現力の基礎を身につけている人
- ・ 他者と協働するためのコミュニケーション力を身につけている人
- ・ 大学での学修に対してモチベーションの高い人

以上に基づき、社会理工学部では多様な知識・能力・態度を有する学生が互いに協働しつつ切磋琢磨しながら、大学で効果的な学修を進めるために、次のような知識・能力・態度を備えた学生を多様な選抜方法によって受け入れる。

- ・ 高等学校課程全般の内容を幅広くかつ十分に理解をしている。特に、数学・理科・英語についての基礎学力を身につけている。（知識・技能）
- ・ 新しい課題や問題に直面した際、物事を筋道立てて考えるために必要な、論理的な思考力と分析力を身につけている。また、自分の考えた内容について他者に理解してもらうために必要な表現力を備えている。（思考力・判断力・表現力）
- ・ 他者と協働して効果的に学修に取り組むために必要な一定水準以上のコミュニケーション力と組織的行動能力を身につけている。（主体性・協働性）
- ・ 大学での学修に主体的に取り組むために必要な、志願する学問分野への強い興味と勉学意欲を持っている。（主体性・協働性）

<入学者選抜ごとの評価項目>

◎：とくに重視する / ○：重視する

「学力の3要素」で表した場合の項目		知識・技能		思考力 判断力 表現力			主体性・協働性				特徴
評価項目		知識 獲得力	専門性	問題 解決力	創造力	多様性 創発力	コミュニ ケーション 力	組織的 行動能力	自己 実現力	多様性 創発力	
学部別選抜	一般方式	◎	○	◎	○						本学独自の筆記試験において「知識獲得力」、「問題解決力」、「創造力」を総合的に評価します。
	大学入学共通テスト併用方式	◎	◎	◎	○						本学独自の筆記試験および大学入学共通テストにおいて「知識獲得力」、「専門性」、「問題解決力」、「創造力」を総合的に評価します。
	英語外部試験利用方式	◎	○	◎	○	◎					本学独自の筆記試験において「知識獲得力」、「問題解決力」、「創造力」等を総合的に評価します。
	大学入学共通テスト利用選抜 [単独方式]	◎		◎	○						大学入学共通テストにおいて「知識獲得力」、「問題解決力」、「創造力」を総合的に評価します。
	高大接続型自己推薦入学試験	○	◎	◎	○		◎	○	◎	○	本学独自の筆記試験、面接、プレゼンテーション、演習や実験等を通じて、「専門性」、「問題解決力」、「コミュニケーション力」、「自己実現力」等を総合的に評価します。
	指定校推薦入学試験	○					○	○	◎		本学独自の筆記試験、面接において「コミュニケーション力」、「組織的行動能力」、「自己実現力」を総合的に評価します。
	スポーツ推薦入学試験	○					○	◎	◎		本学独自の筆記試験、面接において「コミュニケーション力」、「組織的行動能力」、「自己実現力」を総合的に評価します。
	外国人留学生入学試験	○		○		◎	○	○	◎	◎	筆記試験（外部試験）と面接において「コミュニケーション力」、「組織的行動能力」、「自己実現力」等を総合的に評価します。
	附属高校推薦入試	○					○	○	◎		高大連携活動により「コミュニケーション力」、「組織的行動能力」、「自己実現力」を総合的に評価します。
	編入学試験	○	○				○	○	◎		本学独自の筆記試験、面接において「コミュニケーション力」、「組織的行動能力」、「自己実現力」を総合的に評価します。