

【先進工学部機能デザイン工学科】

卒業認定・学位授与の方針[ディプロマ・ポリシー]

機能デザイン工学科は、「ヒトのカラダを助ける工学の創出」という教育研究理念のもと、「基礎科学とデザイン思考を習熟した上で、ナノメディシンとロボティクスの専門知識を修得した創造性豊かな人材の輩出を目指すとともに、正しい倫理観と豊かな人間性のもとに、イノベーションを産む人材を育成する」ことを目的として、以下の知識、能力等を身につけ、所定の単位を修得した学生に対して、卒業を認定し、学士（工学）の学位を授与する。

1. 自然と人間、社会に対する幅広い教養を持ち、専門分野の枠を超えて横断的にものごとを俯瞰できる能力
2. 専門分野に捉われない幅広い基礎学力
3. 基礎学力を基盤とした発展性を有する専門知識
4. 習得した専門知識や教養のもとに、新しい視点から課題を発見し、解決するデザイン思考能力
5. 主体的に多様な人々と協働し、国際的視野を持って社会に貢献する能力

教育課程編成・実施の方針[カリキュラム・ポリシー]

1. 「ヒトのカラダを助ける工学の創出」という教育研究理念に基づき、「基礎科学とデザイン思考を習熟した上で、ナノメディシンとロボティクスの専門知識を修得した創造性豊かな人材の輩出を目指すとともに、正しい倫理観と豊かな人間性のもとに、イノベーションを産む人材を育成する」ことを教育目的に、学士の教育課程を編成する。
2. 学んだ工学を社会実装するために、ヒトと社会を知るための一般的素養を深める「一般教養科目」、工学の基盤をなす「基礎科目」、機能デザイン工学の専門家としての能力を養うための「専門科目」の3種類の授業科目を体系的に配置し、段階的な知識の修得を目指す。
3. 「一般教養科目」では、自然・人間・社会を幅広く俯瞰できる能力、論理的・批判的思考力、国際性、自己管理能力、コミュニケーション能力を養う授業科目を効果的に配置する。
4. 低学年次に設定される「基礎科目」は、物理学、化学、生物学、数学などの工学の基盤となる科学とデザイン思考を学べる科目編成により、機能デザイン工学の専門家として必要な学理の修得を目指す。
5. 高学年次に設定する「専門科目」では、基礎科学をツールとしてナノメディシンとロボティクスを学び、「ヒトのカラダを助ける工学」への応用力を伸長するため講義科目に加え、物理学、化学、生物学、デザイン思考に関する実験や実習、さらにプレゼンテーショントレーニングの機会を設ける。実験、実習で得た現象の観察及び結果の解釈を発表する経験を重ねることで、機能デザイン工学によって社会で実力を発揮する研究者・技術者を育成する。
6. 「一般教養科目」、「基礎科目」、「専門科目」を通して、専門分野に応じたキャリア教育、倫理観を養う内容を含む科目を配置することにより、他者と協働し創造する力や社会に貢献する力を養っていく。
7. 国際社会で主体的に貢献するための語学力の習得を目的として、1 学年次から 4 学年次まで習熟度別クラスによる英語科目を配置する。低学年次は基礎的なコミュニケーション能力の向上に資する編成とし、高学年次には専門分野に応じた英語力の向上を図り、積み上げ方式による英語能力の習得を図る。
8. 学士課程の集大成として、最終学年次に卒業研究を配置する。
9. ナノメディシンとロボティクスを片方に軸足を置きつつ相互に学び、確固たる基盤としての科学を広く社会における問題の解決に導くための創造力と応用力を涵養するため、多様な学修形態への要求に応えるカリキュラムを編成する。さらに、関心のある科目を幅広く修学できるよう、他学部・他学科の科目を履修可能とすることに加え、先進工学研究科機能デザイン工学専攻への進学内定者については 4 学年次に大学院科目の先行履修ができる制度を設ける。

入学者受入れの方針[アドミッション・ポリシー]

機能デザイン工学科は、「ヒトのカラダを助ける工学の創出」という教育研究理念に基づいて、

1. 科学技術、社会の動向とヒトのカラダに広く関心を持つ人
2. 自立心旺盛で勉学意欲に溢れ、将来広く国内外で活躍しようとする意欲のある人
3. 高等学校段階までの学習内容について、基礎的・基本的事項を十分理解し、主体的に多様な人々と学習に取り組む態度を身につけている人
4. 数学、理科について、これまでに修得した知識・技能を活用してより高度な課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等の専門的技能を身に付けようとする意欲のある人を多様な選抜方法により広く求める。

【入試形態ごとの入学者に求める能力と、その評価方法】

(A 方式入学試験)

幅広い科目に対する基礎知識と思考力、判断力を持つ人を、大学入学共通テストの得点を用いて選抜する。

(B 方式入学試験)

数学、理科、外国語の基礎知識とそれを応用する能力および思考力、判断力を持つ人を、独自の学力試験（数学および英語並びに物理、化学若しくは生物）の得点を用いて選抜する。

（C 方式入学試験）

理数系科目を中心に幅広い基礎知識と思考力、判断力を持つ人を、本学独自の学力試験（数学および理科）と大学入学共通テスト（国語および外国語）の得点を用いて選抜する。

（グローバル方式入学試験）

基礎知識と思考力、判断力およびコミュニケーションスキルとしての英語力を持つ人を、本学独自の学力試験（数学および物理並びに化学若しくは生物）と英語の資格・検定試験の成績を用いて選抜する。

（学校推薦型選抜（指定校制））

高等学校段階までの基礎知識と思考力、判断力、表現力を持ち、専門分野の枠に捉われずに広く自ら学ぶ意欲のある人を書類審査、面接、口頭試問により選抜する。

（帰国生入学者選抜、外国人留学生入学試験）

海外で身に付けた能力を持ち、専門分野の枠に捉われずに広く自ら学ぶ意欲のある人を、資格・検定試験の成績、小論文、面接等により選抜する。

（総合型選抜（英語資格検定＋特定教科評価））

基礎知識と思考力、判断力、表現力を持ち、専門分野の枠に捉われずに広く自ら学ぶ意欲と国際的な視野を持つ人を、書類審査、英語の資格・検定試験の成績、小論文、面接、口頭試問により選抜する。

（総合型選抜(女子)）

基礎知識と思考力、判断力、表現力を持ち、専門分野の枠に捉われずに広く自ら学ぶ意欲と卒業後を見据えた明確な目標を持つ人を、書類審査、小論文、面接、口頭試問により選抜する。