

## 【先進工学部マテリアル創成工学科】

### 卒業認定・学位授与の方針[ディプロマ・ポリシー]

マテリアル創成工学科は、「既存の工学の枠を超えて、自由な発想で基礎科学の融合と展開を図り、産業の発展に寄与する新しい材料と新しい工学を創造する」という教育研究理念のもと、「基礎科学を習熟した上で高度なマテリアル創成工学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を備え、社会に貢献できる人材を育成する」ことを目的として、以下の示す知識、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. 幅広い教養と豊かな人間性・協調性・社会性を有し、国際社会で多様な人々と協働して貢献できる能力
2. 修得した専門分野の基礎学力を基盤として、科学技術における諸問題に対し、新しい視点から自発的に問題の解決に取り組める能力
3. 科学技術の創造・発展が自然、人間および社会に及ぼす影響と社会的責任を専門分野の枠を超えて横断的に俯瞰できる能力

### 教育課程編成・実施の方針[カリキュラム・ポリシー]

1. 「既存の工学の枠を超えて、自由な発想で基礎科学の融合と展開を図り、産業の発展に寄与する新しい材料と新しい工学を創造する」という教育研究理念に基づき、「基礎科学を習熟した上で高度なマテリアル創成工学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を備え、社会に貢献できる人材を育成する」ことを教育目的に、学士の教育課程を編成する。
2. 広い視点から先進技術領域へ展開できる実力を身につけるため、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」、材料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、化学、機械、電気及び数学などの工学の基礎知識を学べる科目編成により、材料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、材料工学分野における専門的知識ならびに基礎学力に基づいた技術的応用力を伸長するため、講義科目に加え、物理、化学、機械、および電気などに関する実験や演習、さらにプレゼンテーションの機会を設ける。実験、実習で得た科学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、マテリアル創成工学に深化した実力のある研究者・技術者を育成する。
6. 「一般教養科目」、「基礎科目」、「専門科目」では、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。
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少人数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. 複数の学問分野をマテリアル創成工学の視点から学び、様々な領域に豊かな創造性を有して展開、研究していく力を涵養するため、多様な学習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・他学科間の科目を履修可能とすることに加え、先進工学研究科マテリアル創成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]

マテリアル創成工学科は、「既存の工学の枠を超えて、自由な発想で基礎科学の融合と展開を図り、産業の発展に寄与する新しい材料と新しい工学を創造する」という教育研究理念に基づいて、

1. 科学技術および社会の動向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・表現力等の専門的スキル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若しくは化学）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（数学および物理若しくは化学）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。

（帰国子女入学者選抜、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大学入学共通テストの成績、資格・検定試験の成績、小論文、面接等により選抜する。

（学校推薦型選抜（公募制））

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、小論文、面接、口頭試問により選抜する。