

工学部

卒業認定・学位授与の方針 DP (ディプロマ・ポリシー)

◆人材育成の目的・学位授与の方針

工学部は、学士課程教育において、社会と科学技術の関わりについての幅広い見識と豊かな専門知識を備え、人間社会と地球環境との共生の実現を指向しながら、社会の持続的発展を技術面から支える、人間性豊かで、グローバル社会で活躍する人材の育成を目的としています。このことを踏まえ、教養教育にて修得する幅広い分野の知識を素地とし、各学科において修得する分野の特性に応じた知識・能力に基づいて本学が定める学修成果を達成すべく編成・実施された教育プログラムを学修し、所定の単位を取得した者に、本学部の学位を授与します。

教育課程編成・実施の方針 CP (カリキュラム・ポリシー)

① 教育課程編成の方針

工学部は、分野別の学修目標を備えた国際的に通用する教育プログラムを用意し、学生が教養教育では多様な分野にふれ、より深く豊かな教養を身に付けることができるように幅広い科目を活用し専門教育で学ばない領域の科目を履修し、1年次に工学部共通の工学基礎科目、学科共通の最も基礎的な学科基盤科目を配置して基礎教育を終えた後に、2年次から専門分野へ配属され、高学年における各専門分野の専門科目の体系的な学びを経ることにより、社会に貢献できる技術者・教育者・研究者を育成します。そのため、以下に挙げる体系性、段階性、個別化（進路への対応）をもとにカリキュラムを編成しています。

体系性：工学部の学位授与方針に基づく国際的に通用する教育プログラムのもと、体系的に学修できるカリキュラムを編成しています。

段階性：学年進行に沿って基礎的な科目から応用的・発展的な科目を段階的に学修できるカリキュラムを編成しています。

個別化（進路への対応）：分野別学修目標に沿った基礎から応用までの豊富な専門科目を提供することにより、各自の幅広い選択に対応した学修ができ、進学、就職のいずれの進路にも対応できるカリキュラムを編成しています。

②教育課程における教育・学習方法に関する方針

各教育プログラムにおいては、講義・演習・実験・実習等様々な方法・形態を適切に組み合わせた授業を開講して、学生が主体的・能動的に学ぶことにより、関連分野で必要となる科学・技術の基礎を身に付けることができます。

③学修成果の評価の方針

カリキュラム・ポリシーに沿って実施される各授業科目の学修成果、取得単位数、GPA 及び外部試験の得点等を可視化することによって、教育課程全体を通じた学修成果の達成状況を測定・評価します。

学修成果の評価は、開講科目毎にシラバスに示す学修目標等から、筆記試験、レポート課題、演習・実験・実習等への積極的な参加等による客観性のある評価方法・基準によって行います。

入学者受入れの方針 AP (アドミッション・ポリシー)

◆求める学生像

工学部は、優れた資質や能力、高度な専門性を備えた技術者及び研究者を養成するとともに、高度な科学技術の提供により人類の福祉と文化の進展、自然との共生に寄与します。あわせて、工学研究の推進や先端科学技術の開発によって工学の進歩、地域・産業界の発展に貢献することを目指しています。このため、工学部では次のような人を求めます。

1. 明確な目標を持って主体的に考え、自ら行動できる人

2. 工学を学習するのに必要な基礎学力（特に、数学、理科）を持っている人
3. 社会性やコミュニケーション能力を備えている人
4. 人類の幸福・福祉や自然との共生に関心を持っている人
5. グローバル社会で活躍する意欲を持っている人
6. ものづくりに関心を持っている人

◆入学者選抜の基本方針

- ◎ 一般選抜（前期日程）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を、個別学力検査により、「思考力・判断力・表現力」を総合的に判定します。また「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」については調査書により評価します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 一般選抜（後期日程）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定します。個別学力検査では、面接または小論文を課し、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を総合的に判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 学校推薦型選抜Ⅱ（ア）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定します。面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 学校推薦型選抜Ⅱ（イ）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して職業教育を主とする専門高校（学科）及び総合学科における教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定します。面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 総合型選抜Ⅰ（私費外国人留学生入試）では、「知識・技能」については、日本留学試験を利用してこれまでの教育課程の教科・科目及び日本語に関する総合的な学力を、個別学力検査により、入学後の学習とより密接にかかわる教科・科目について学力をより深く判定します。また、面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 総合型選抜Ⅰ（帰国生徒入試）では、個別学力検査により、「知識・技能」及び入学後の学習とより密接にかかわる教科・科目について学力を判定します。また、面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。更に、英語資格・検定試験のスコアにより、英語に関する学力を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。

（詳細は入学者選抜要項、募集要項を参照）

卒業認定・学位授与の方針 DP (ディプロマ・ポリシー)

◆人材育成の目的・学位授与の方針

○社会基盤工学教育プログラム

社会基盤工学教育プログラムは、防災・減災、社会基盤施設の計画・設計・建設・管理、環境保全に関する幅広い視野と知識、及び高い専門技術力を有する土木技術者を育成することを目標にしています。このことを踏まえ、以下に示す学修成果を達成するために編成された教育課程を学修し、所定の単位を修得した者に学位を授与します。

○地域デザイン教育プログラム

地域デザイン教育プログラムは、防災・減災、景観など複雑な地域社会の諸問題に対して、具体的な課題を明確にして解決策を導き、まちづくりや公共政策の実践の中で次世代型社会システムを構築できる統合型技術者を育成することを目標にしています。このことを踏まえ、以下に示す学修成果を達成するために編成された教育課程を学修し、所定の単位を修得した者に学位を授与します。

○建築学教育プログラム

建築は、人間生活のすべてに関わるものです。したがって、建築学教育プログラムは、理系と文系の領域を合わせもつ建築という学問分野を総合的に把握する能力とバランス感覚を持ち、快適性、安全性、利便性、環境調和性、芸術性などを総合的に考慮しながら、魅力的で持続可能な建築や都市を創造できる人材を養成することを目標にしています。このことを踏まえ、以下に示す学修成果を達成するために編成された教育課程を学修し、所定の単位を修得した者に学位を授与します。

学修成果

豊かな教養

○社会基盤工学教育プログラム

- ・社会基盤工学の根幹となる科目の原理・基本的仮定と数理的基礎能力を身に付けている。
- ・工学の社会的位置づけと倫理的使命を認識する能力を身に付けている。

○地域デザイン教育プログラム

- ・地域デザインの根幹となる科目の原理・基本的仮定と数理的基礎能力を身に付けている。
- ・工学の社会的位置づけと倫理的使命を認識する能力を身に付けている。

○建築学教育プログラム

- ・人間の尊厳と調和を認識し、社会に貢献できる人格を形成するための人文・社会科学の基礎知識を身に付けている。
- ・上記の知識を工学技術に応用する能力、すなわち技術者倫理を身に付けている。
- ・持続可能な循環型社会の高度な形成のために解決すべき環境問題を理解している。

確かな専門性

○社会基盤工学教育プログラム

- ・社会基盤工学に関連する構造力学、流体力学、土質力学に加え、諸分野の専門知識と応用力を身に付けている。

○地域デザイン教育プログラム

- ・地域デザインに関連する構造力学、様々なデザイン系科目、マネジメント系科目に加え、諸分野の専門知識と応用力を身に付けている。

○建築学教育プログラム

- ・ 建築学分野の包括的な専門的知識及び能力を身に付けている。
- ・ 建築に関わる特定領域の高度な専門的知識及び能力を身に付けている。

創造的な知性

○社会基盤工学教育プログラム

- ・ 科学・技術・情報を利用して地球環境を保全し持続可能な社会を築くためのデザイン力を身に付けている。

○地域デザイン教育プログラム

- ・ 科学・技術・情報を利用して地球環境を保全し持続可能な社会を築くためのデザイン力を身に付けている。

○建築学教育プログラム

- ・ 科学・技術・情報を利用して、社会の課題を解決し、豊かな環境を創造するためのデザイン力を身に付けている。

社会的な実践力

○社会基盤工学教育プログラム

- ・ 社会基盤工学の基礎と専門知識を有機的に結び付け、諸問題を発見し、それを解決するための実践力を身に付けている。

○地域デザイン教育プログラム

- ・ 地域デザインの基礎と専門知識を有機的に結び付け、諸問題を発見し、それを解決するための実践力を身に付けている。

○建築学教育プログラム

- ・ 社会的な条件や制約の下で計画をまとめ、実践する能力を身に付けている。

グローバルな視野

○社会基盤工学教育プログラム

- ・ 工学について地球的な視点から多面的に物事を考えることができる能力を身に付けている。
- ・ 国際的にも通用するコミュニケーション力を身に付けている。

○地域デザイン教育プログラム

- ・ 工学について地球的な視点から多面的に物事を考えることができる能力を身に付けている。
- ・ 国際的にも通用するコミュニケーション力を身に付けている。

○建築学教育プログラム

- ・ 日本語による論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力及び国際的にも通用するコミュニケーション基礎能力を身に付けている。

情報通信技術の活用力

○社会基盤工学教育プログラム

- ・ IT 技術を駆使し、土木工学で必要な情報の収集と分析を実施できる能力を身に付けている。
- ・ 分析結果を論理的に発信できる能力を身に付けている。

○地域デザイン教育プログラム

- ・ IT 技術を駆使し、土木工学で必要な情報の収集と分析を実施できる能力を身に付けている。
- ・ 分析結果を論理的に発信できる能力を身に付けている。

○建築学教育プログラム

- ・ 建築学分野の基礎知識及び応用能力の修得に必要な情報科学の基礎知識を身に付けている。

汎用的な知力

○社会基盤工学教育プログラム

- ・ 社会の変化に対応しながら生涯にわたって自己の技術を高めようとする向学心と学習能力を身に付けている。
- ・ 研究計画が立てられ、一人あるいはチームを組んで実行できる能力を身に付けている。

○地域デザイン教育プログラム

- ・ 社会の変化に対応しながら生涯にわたって自己の技術を高めようとする向学心と学習能力を身に付けている。
- ・ 研究計画が立てられ、一人あるいはチームを組んで実行できる能力を身に付けている。

○建築学教育プログラム

- ・ 数学、自然科学及び情報技術に関する知識とそれらを応用できる能力を身に付けている。
- ・ 自主的、継続的に学習できる能力を身に付けている。

教育課程編成・実施の方針 CP (カリキュラム・ポリシー)

○社会基盤工学教育プログラム

①教育課程編成の方針

社会基盤工学教育プログラムは、防災・減災、社会基盤施設の計画・設計・建設・管理、環境保全に関する幅広い視野と知識、及び高い専門技術力を駆使して、持続可能な開発を实践できる能力を有する高度専門技術者を育成することを目的としています。したがって、1年次における情報科目や理系基礎科目をはじめとした教養教育、及び専門の工学基礎科目と学科基盤科目の修得の下、専門科目カリキュラムは、上記目的に応じた科目を用意しています。本教育プログラムの特徴は下記の通りです。

体系性：教養教育に加えて、「防災・減災」、「社会基盤施設」、「環境保全」に関連する教育分野の専門科目より編成されています。

段階性：基礎的な科目から学年進行に沿って応用的・発展的な科目を学修できるように編成しています。

個別化（進路への対応）：工学の基礎と専門知識を有機的に結び付け、諸問題を系統的に解決できる総合力を修得するためのカリキュラム編成であり、3・4年次に専門科目を広く配置し将来の進路（就職・進学）に対応したものとしています。

②教育課程における教育・学習方法に関する方針

講義・演習・実験・実習等様々な方法・形態を適切に組み合わせた授業を開講して、学生が主体的・能動的に学ぶことにより、関連分野で必要となる科学・技術の基礎を身に付けることができます。

③学修成果の評価の方針

カリキュラム・ポリシーに沿って実施される各授業科目の学修成果、取得単位数、GPA 及び外部試験の得点等を可視化することによって、教育課程全体を通じた学修成果の達成状況を測定・評価します。

学修成果の評価は、開講科目毎にシラバスに示す学修目標等から、筆記試験、レポート課題、演習・実験・実習等への積極的な参加等による客観性のある評価方法・基準によって行います。

○地域デザイン教育プログラム

①教育課程編成の方針

地域デザイン教育プログラムは、社会システム、まちづくり、景観デザインなど複雑な地域社会の諸問題に対して、具体的な課題を明確にして解決策を導き、まちづくりや公共政策の実践の中で次世代型社会システムを構築できる統合型技術者を育成することを目的としています。したがって、1年次における情報科目や理系基礎科目をはじめとした教養教育、及び専門の工学基礎科目と学科基盤科目の修得の下、専門科目カリキュラムは、上記目的に応じた科目を用意しています。本教育プログラムの特徴は下記の通りです。

体系性：教養教育に加えて、「まちづくり」、「景観デザイン」などを含めた公共政策分野に対して総合的に設定された専門科目より編成されています。

段階性：基礎的な科目から学年進行に沿って応用的・発展的な科目を学修できるように編成しています。

個別化（進路への対応）：工学の基礎と専門知識を有機的に結び付け、諸問題を系統的に解決できる総合力を修得するためのカリキュラム編成であり、3・4年次に専門科目を広く配置し将来の進路（就職・進学）に対応

したものとしています。

②教育課程における教育・学習方法に関する方針

講義・演習・実験・実習等様々な方法・形態を適切に組み合わせた授業を開講して、学生が主体的・能動的に学ぶことにより、関連分野で必要となる科学・技術の基礎を身に付けることができます。

③学修成果の評価の方針

カリキュラム・ポリシーに沿って実施される各授業科目の学修成果、取得単位数、GPA 及び外部試験の得点等を可視化することによって、教育課程全体を通した学修成果の達成状況を測定・評価します。

学修成果の評価は、開講科目毎にシラバスに示す学修目標等から、筆記試験、レポート課題、演習・実験・実習等への積極的な参加等による客観性のある評価方法・基準によって行います。

○建築学教育プログラム

①教育課程編成の方針

建築学教育プログラムでは、理系と文系の領域を合わせ持つ建築という学問分野を総合的に把握する能力とバランス感覚を持ち、快適性、安全性、利便性、環境調和性、芸術性などを総合的に考慮しながら、魅力的で持続可能な建築や都市を創造できる人材を育成することを目的としています。したがって、1年次における情報科目や理系基礎科目をはじめとした教養教育、及び専門の工学基礎科目と学科基盤科目の修得の下、専門科目カリキュラムは、上記目的に応じた科目を用意しています。本教育プログラムの特徴は下記の通りです。

体系性：教養教育に加えて、「建築計画と設計」、「建築環境工学」、「建築構造」、「建築生産」、「都市計画・建築史」の学問体系を基盤とした専門科目より編成されています。

段階性：基礎的な科目から学年進行に沿って応用的・発展的な科目を学修できるよう編成しています。

個別化（進路への対応）：学士課程を終えた時点で1級建築士及び2級建築士の受験資格を得ることができるカリキュラム編成であり、3・4年次に専門科目を広く配置し将来の進路（就職・進学）に対応したものとしています。

②教育課程における教育・学習方法に関する方針

講義・演習・実験・実習等様々な方法・形態を適切に組み合わせた授業を開講して、学生が主体的・能動的に学ぶことにより、関連分野で必要となる科学・技術の基礎を身に付けることができます。

③学修成果の評価の方針

カリキュラム・ポリシーに沿って実施される各授業科目の学修成果、取得単位数、GPA 及び外部試験の得点等を可視化することによって、教育課程全体を通した学修成果の達成状況を測定・評価します。

学修成果の評価は、開講科目毎にシラバスに示す学修目標等から、筆記試験、レポート課題、演習・実験・実習等への積極的な参加等による客観性のある評価方法・基準によって行います。

入学者受入れの方針 AP（アドミッション・ポリシー）

◆求める学生像

土木建築学科では、自然環境の保全、社会基盤の安全・安心、上質で快適な都市環境を築くために土木・建築にわたる専門知識を備え、自然と共生し持続可能な社会を構築する能力を有する人材を育成することを目指しています。

以上のような観点から、本学科は次のような人を求めています。

1. 環境と共生する社会の構築、安全で魅力的な街をつくるためのまちづくりや地域防災、美しく快適な建築や都市環境を創造するための技術やデザインに対して深い興味を持ち、それらを実現するための知識や技術を修得しようとする意欲あふれる人
2. 高い倫理観をもって、将来は人間生活と社会の向上のために尽力しようとする強い意志をもつ人
3. 好奇心、探求心、向学心をもって、多様な人々と協働して課題に取り組むための協調性を育み、論理的な思考力をもって自ら考え、行動できる人
4. 高等学校までの履修科目の基礎事項を理解し、数学や理科に加えて、コミュニケーション手段としての情報リテラシーや外国語能力の向上、ものづくりの基盤となる創造力や芸術的素養を高めるための努力を持続できる人

◆入学者選抜の基本方針

- ◎ 一般選抜（前期日程）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を、個別学力検査により、「思考力・判断力・表現力」を総合的に判定します。また「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」については調査書により評価します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 一般選抜（後期日程）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定します。個別学力検査では、小論文を課し「思考力・判断力・表現力」を、調査書により「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 学校推薦型選抜Ⅱ（ア）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定します。面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 学校推薦型選抜Ⅱ（イ）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して職業教育を主とする専門高校（学科）及び総合学科における教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定します。面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 総合型選抜Ⅰ（私費外国人留学生入試）では、「知識・技能」については、日本留学試験を利用してこれまでの教育課程の教科・科目及び日本語に関する総合的な学力を、個別学力検査により、入学後の学習とより密接にかかわる教科・科目について学力をより深く判定します。また、面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 総合型選抜Ⅰ（帰国生徒入試）では、個別学力検査により、「知識・技能」及び入学後の学習とより密接にかかわる教科・科目について学力を判定します。また、面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。

工学部 機械数理工学科

卒業認定・学位授与の方針 DP (ディプロマ・ポリシー)

◆人材育成の目的・学位授与の方針

○機械工学教育プログラム

もの作りの基幹技術である機械工学の技術者、研究者を目指しています。このことを踏まえて、機械要素技術（熱・流体、エネルギー変換、材料強度、精密加工）の専門知識・技術を基盤に、機械システム・プロセス（コンピュータ技術を駆使した信号の計測処理・システム制御）に関する知識・技術やこれらを幅広い問題に活かすことができる基礎力・応用力を達成すべく編成された教育課程を修学し、所定の単位を取得した者に学士（工学）の学位を授与します。

○機械システム教育プログラム

もの作りの横断的技術である機械システムの技術者、研究者を目指しています。このことを踏まえて、機械システム・プロセス（コンピュータ技術を駆使した信号の計測処理・システム制御）に関する知識・技術を基盤に、機械要素技術（熱・流体、エネルギー変換、材料強度、精密加工）の専門知識・技術やこれらを幅広い問題に活かすことができる基礎力・応用力を達成すべく編成された教育課程を修学し、所定の単位を取得した者に学士（工学）の学位を授与します。

○数理工学教育プログラム

広い分野にわたる工学的知識の修得と並行し、数理工学の基礎となる数学的知識を有する工学と数学の両分野に通じた技術者、研究者を目指しています。このことを踏まえて、数理工学専門科目（非線形解析、確率解析、統計科学、情報数学）に関する知識・技術を基盤に、数学と工学分野の融合を実行する専門知識・技術やこれらを幅広い問題に活かすことができる基礎力・応用力の修得を達成すべく編成された教育課程を修学し、所定の単位を取得した者に学士（工学）の学位を授与します。

学修成果

豊かな教養

- ・ 教養教育で身に付けた幅広い分野の知識を素地とし、自然科学全般における基本的な理解及び倫理観を持って問題解決にあたることができる。
- ・ 国際感覚、柔軟な思考力、豊かな人間性を有している。

確かな専門性

○機械工学教育プログラム

- ・ 機械工学全般における基本理論とその応用について豊かな専門知識を有している。
- ・ 広い範囲の工学諸分野と機械工学の関連性について自律的な学習ができるとともに、諸分野の融合的研究を自ら探求できる。

○機械システム教育プログラム

- ・ 機械工学全般における基本理論とその応用について豊かな専門知識を有している。
- ・ 広い範囲の工学諸分野と機械工学の関連性について自律的な学習ができるとともに、諸分野の融合的研究を自ら探求できる。

○数理工学教育プログラム

- ・ 数学全般における基本理論とその応用について豊かな専門知識を有している。

- ・ 広い範囲の工学諸分野と数学の関連性について自律的な学習ができるとともに、諸分野の融合的研究を自ら探求できる。

創造的な知性

○機械工学教育プログラム

- ・ 科学的な洞察力、思考力、感性をもっており、基礎学問の知識を応用して、機械システムを設計・開発・構築することができる。

○機械システム教育プログラム

- ・ 科学的な洞察力、思考力、感性をもっており、基礎学問の知識を応用して、機械システムを設計・開発・構築することができる。

○数理工学教育プログラム

- ・ 科学的な洞察力、思考力、感性をもっており、現代数学の概念を用いて、工学諸分野における新しい技術や理論の創造をすることができる。

社会的な実践力

○機械工学教育プログラム

- ・ 機械工学的知識を生かし、工学諸分野における様々な問題に対して、新しい技術や理論を提案するとともに、他人と協力しながら問題を解決することができる実践力を有している。

○機械システム教育プログラム

- ・ 機械工学的知識を生かし、工学諸分野における様々な問題に対して、新しい技術や理論を提案するとともに、他人と協力しながら問題を解決することができる実践力を有している。

○数理工学教育プログラム

- ・ 数理工学的知識を生かし、工学諸分野における様々な問題に対して、新しい技術や理論を提案するとともに、他人と協力しながら問題を解決することができる実践力を有している。

グローバルな視野

○機械工学教育プログラム

- ・ 地球規模の観点に立った、社会環境問題や自然環境問題に対して解決策を模索できる。
- ・ 他国の伝統や文化を理解し尊重できる国際的な視野をもち、英語（外国語）によるコミュニケーションスキルを有している。

○機械システム教育プログラム

- ・ 地球規模の観点に立った、社会環境問題や自然環境問題に対して解決策を模索できる。
- ・ 他国の伝統や文化を理解し尊重できる国際的な視野をもち、英語（外国語）によるコミュニケーションスキルを有している。

○数理工学教育プログラム

- ・ 地球規模の観点に立った、エネルギー問題やセキュリティ問題に対して解決策を模索できる。
- ・ 他国の伝統や文化を理解し尊重できる国際的な視野をもち、英語（外国語）によるコミュニケーションスキルを有している。

情報通信技術の活用力

- ・ 情報端末・ツールを効率的に駆使し、情報の収集、データの処理及び分析、問題解決のためのアルゴリズム仕様の理解やプログラミングなどができる能力を有している。

汎用的な知力

○機械工学教育プログラム

- ・ 機械工学分野における研究手法を応用し、工学分野の問題に適用することができる。
- ・ 柔軟な発想、論理的思考をもち、機械工学的問題に対する解決法を提案することができる。

○機械システム教育プログラム

- ・ 機械工学分野における研究手法を応用し、工学分野の問題に適用することができる。
- ・ 柔軟な発想、論理的思考をもち、機械工学的問題に対する解決法を提案することができる。

○数理工学教育プログラム

- ・ 数学における研究手法を応用し、工学分野の問題に適用することができる。
- ・ 柔軟な発想、論理的思考をもち、数理工学的問題に対する解決法を提案することができる。

教育課程編成・実施の方針 CP (カリキュラム・ポリシー)

○機械工学教育プログラム

①教育課程編成の方針

数学、物理など機械工学の知識・能力の基礎となる自然科学に関する学問を十分に修得することで、基礎学問の知識を応用して、機械システムを設計・開発・構築する能力を育成することを目指しています。更に、日本語による論理的な記述、発表、討論などのコミュニケーション能力及び国際的に通用するコミュニケーション基礎能力、社会や技術の変化に柔軟に対応して継続的に学習できる能力、及び機械工学にかかわる技術が社会や環境に及ぼす影響を予測し、技術者倫理や自然環境などを考慮して行動する能力を有する人材の養成のためのカリキュラム編成となっています。

体系性：リベラルアーツ、人文・社会についての教養教育に加えて、数学、物理などの基礎科目群と専門科目群をもうけ、機械工学的素養が身に付くように編成しています。

段階性：基礎的な科目から学年進行に沿って応用的・発展的な科目を学修するように編成しています。

個別化（進路への対応）：熱・流体、エネルギー変換、材料強度、精密加工に関連する科目を基盤とし、コンピュータ技術を駆使した信号の計測処理・システム制御に関連する科目を置き、前期課程を含めた6年一貫の教育を行い、将来の進路に即した専門性が身に付けられるように編成しています。

②教育課程における教育・学習方法に関する方針

体系的に学ぶ講義、及び学習内容ごとを掘り下げて深い理解と習熟を目指す演習・実験・実習の複数の方法・形態を適切に組み合わせた授業を開講して、学生が主体的・能動的に学ぶことにより、関連分野で必要となる科学・技術の基礎を身に付けることができます。

③学修成果の評価の方針

カリキュラム・ポリシーに沿って実施される各授業科目の学修成果、取得単位数、GPA 及び外部試験の得点等を可視化することによって、教育課程全体を通じた学修成果の達成状況を測定・評価します。

学修成果の評価は、開講科目毎にシラバスに示す学修目標等から、筆記試験、レポート課題、演習・実験・実習等への積極的な参加等による客観性のある評価方法・基準によって行います。

○機械システム教育プログラム

①教育課程編成の方針

数学、物理など機械工学の知識・能力の基礎となる自然科学に関する学問を十分に修得することで、基礎学問の知識を応用して、機械システムを設計・開発・構築する能力を育成することを目指しています。更に、日本語による論理的な記述、発表、討論などのコミュニケーション能力及び国際的に通用するコミュニケーション基礎能力、社会や技術の変化に柔軟に対応して継続的に学習できる能力、及び機械工学にかかわる技術が社会や環境に及ぼす影響を予測し、技術者倫理や自然環境などを考慮して行動する能力を有する人材の養成のためのカリキュラム編成となっています。

体系性：リベラルアーツ、人文・社会についての教養教育に加えて、数学、物理などの基礎科目群と専門科目群をもうけ、機械工学的素養が身に付くように編成しています。

段階性：基礎的な科目から学年進行に沿って応用的・発展的な科目を学修するように編成しています。

個別化（進路への対応）：コンピュータ技術を駆使した信号の計測処理・システム制御に関連する科目を基盤とし、熱・流体、エネルギー変換、材料強度、精密加工に関連する科目を置き、前期課程を含めた6年一貫の教育を行い、将来の進路に即した専門性が身に付けられるように編成しています。

②教育課程における教育・学習方法に関する方針

体系的に学ぶ講義、及び学修内容ごとを掘り下げて深い理解と習熟を目指す演習・実験・実習の複数の方法・形態を適切に組み合わせた授業を開講して、学生が主体的・能動的に学ぶことにより、関連分野で必要となる科学・技術の基礎を身に付けることができます。

③学修成果の評価の方針

カリキュラム・ポリシーに沿って実施される各授業科目の学修成果、取得単位数、GPA 及び外部試験の得点等を可視化することによって、教育課程全体を通じた学修成果の達成状況を測定・評価します。

学修成果の評価は、開講科目毎にシラバスに示す学修目標等から、筆記試験、レポート課題、演習・実験・実習等への積極的な参加等による客観性のある評価方法・基準によって行います。

○数理工学教育プログラム

①教育課程編成の方針

数学、物理など数理工学の知識・能力の基礎となる自然科学に関する学問を十分に修得することで、基礎学問の知識を応用して、機械分野をはじめとする工学分野における様々な問題を解決するために必要な数理工学的手法を理解・開発する能力を育成することを目指しています。そのために、教養教育科目と学科基盤科目、専門の工学基礎科目を修得するとともに、数理工学教育プログラムが提供する分野別の応用数学に関連する科目の修得と並行し、工学諸分野に関連する専門科目も修得することで、数学と工学の融合的カリキュラムを通じて、数学と工学の両分野に通じた人材の養成のためのカリキュラム編成となっています。

体系性：リベラルアーツ、人文・社会についての教養教育に加えて、専門科目群と融合テーマ専門科目群をもうけ、数学的素養と工学的素養の両方が身に付くように編成しています。

段階性：基礎的な科目から学年進行に沿って応用的・発展的な科目を学修するように編成しています。

個別化（進路への対応）：2年次から数理工学教育プログラムの4つの研究分野、非線形解析、確率解析、統計科学、情報数学に関連した専門的な授業科目を置き、前期課程を含めた6年一貫の教育を行い、将来の進路に即した専門性が身に付けられるように編成しています。

②教育課程における教育・学習方法に関する方針

講義・演習・実験・実習等様々な方法・形態を適切に組み合わせた授業を開講して、学生が主体的・能動的に学ぶことにより、関連分野で必要となる科学・技術の基礎を身に付けることができます。

③学修成果の評価の方針

カリキュラム・ポリシーに沿って実施される各授業科目の学修成果、取得単位数、GPA 及び外部試験の得点等を可視化することによって、教育課程全体を通じた学修成果の達成状況を測定・評価します。

学修成果の評価は、開講科目毎にシラバスに示す学修目標等から、筆記試験、レポート課題、演習・実験・実習等への積極的な参加等による客観性のある評価方法・基準によって行います。

入学者受入れの方針 AP（アドミッション・ポリシー）

◆求める学生像

機械数理工学科は、ものづくりの基幹技術である機械工学、高度なシステム技術及び必要な数理工学を組み合わせることで広範な問題解決に活かせるグローバルな視野を持つ技術者、研究者を目指す次のような人を求めています。

1. 人間の幸福や人間と環境の融和に対して問題意識を持ち、新時代のもの作りに強い意欲を持つ人
2. 国際的な視野と優れた表現力やコミュニケーション能力を身に付け、リーダーシップと行動力を発揮する技術者・研究者を目指す人
3. 課題に対して問題点を明確にし、計画的に問題解決を目指すことができる人
4. 幅広い教養の上に機械工学と数理工学の専門知識を身に付け、それらの実社会への応用に興味を持ち、総合的な視点から広く社会に貢献しようと考えている人
5. 高等学校までの履修科目の基礎事項を理解し、その上で特に数学、物理、化学のいずれかあるいは複数の科目において特に優れた力を有する人

◆入学者選抜の基本方針

- ◎ 一般選抜（前期日程）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を、個別学力検査により、「思考力・判断力・表現力」を総合的に判定します。また「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」については調査書により評価します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 一般選抜（後期日程）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定します。個別学力検査では、面接を課し、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を総合的に判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 学校推薦型選抜Ⅱ（ア）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定します。面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 学校推薦型選抜Ⅱ（イ）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して職業教育を主とする専門高校（学科）及び総合学科における教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定します。面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 総合型選抜Ⅰ（私費外国人留学生入試）では、「知識・技能」については、日本留学試験を利用してこれまでの教育課程の教科・科目及び日本語に関する総合的な学力を、個別学力検査により、入学後の学修とより密接にかかわる教科・科目について学力をより深く判定します。また、面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 総合型選抜Ⅰ（帰国生徒入試）では、個別学力検査により、「知識・技能」及び入学後の学修とより密接にかかわる教科・科目について学力を判定します。また、面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。

卒業認定・学位授与の方針 DP (ディプロマ・ポリシー)

◆人材育成の目的・学位授与の方針

○電気工学教育プログラム

電気工学教育プログラムでは、電気エネルギーの効率的利用のためのエネルギーやデバイスに関連する幅広い電気技術に関する専門知識を備え、人間社会をエネルギー分野から支える使命感と正しい倫理観を持ち、次世代につながる新たな社会基盤を創造できる実践的人材を育成することを目的としています。このことを踏まえ、以下に示す学修成果を達成すべく実施される教育課程を学修し、所定の単位を修得した者に学位を授与します。

○電子工学教育プログラム

電子工学教育プログラムでは、電子情報システムに関する広範な専門知識を備え、人と環境の調和を目指した社会構築に貢献できる豊かな人間性と正しい倫理観を持ち、電子情報分野における新しいものづくりの要となる実践的人材を育成することを目的としています。このことを踏まえ、以下に示す学修成果を達成すべく実施される教育課程を学修し、所定の単位を修得した者に学位を授与します。

○情報工学教育プログラム

情報工学教育プログラムでは、情報通信技術やその応用に関する専門知識を備え、急速な技術革新と応用分野の拡大に柔軟に対応できる能力を持ち、豊かで安心・安全な高度情報化社会の実現に貢献する使命感を備えた創造性豊かな実践的人材の育成を目的としています。このことを踏まえ、以下に示す学修成果を達成すべく実施される教育課程を学修し、所定の単位を修得したものに学位を授与します。

学修成果

豊かな教養

- ・ 持続可能な社会を実現するために、社会や自然に対する豊かな教養を背景に、技術が社会や自然に与える影響を考え、倫理観に基づいて行動できる。
- ・ 数学・物理学などの自然科学に関する基礎的素養をもち、問題解決に活用できる。

確かな専門性

○電気工学教育プログラム

- ・ 電気工学及びその関連分野に関する専門知識をもち、問題解決に応用できる。

○電子工学教育プログラム

- ・ 電子工学及びその関連分野に関する専門知識をもち、問題解決に応用できる。

○情報工学教育プログラム

- ・ 情報工学及びその関連分野に関する専門知識をもち、問題解決に応用できる。

創造的な知性

- ・ 与えられた制約を考慮し、工学的課題を総合的に解決する方法を考え出すことができる。

社会的な実践力

○電気工学教育プログラム

- ・ チームワークの必要性和チームでの役割を理解し、他者と協働できる。
- ・ 自然科学、電気工学及びその関連分野に関する専門知識と情報技術を体系的に利用し、課題の解決策を見出すことができる。
- ・ 常に最新の技術に関心を持ち、持続的に学修することができる。

○電子工学教育プログラム

- ・ チームワークの必要性和チームでの役割を理解し、他者と協働できる。

- ・ 自然科学、電子工学及びその関連分野に関する専門知識と情報技術を体系的に利用し、課題の解決策を見出すことができる。
- ・ 常に最新の技術に関心を持ち、持続的に学修することができる。

○情報工学教育プログラム

- ・ チームワークの必要性和チームでの役割を理解し、他者と協働できる。
- ・ 自然科学、情報工学及びその関連分野に関する専門知識と情報技術を体系的に利用し、課題の解決策を見出すことができる。
- ・ 常に最新の技術に関心を持ち、持続的に学修することができる。

グローバルな視野

- ・ 地球的な視点から国際社会の多様な文化や価値観を理解し共有できる国際感覚を身に付け、グローバル社会で協働できる。
- ・ 国際社会で活躍するための外国語（英語）運用能力とコミュニケーションスキルを身に付けている。

情報通信技術の活用力

- ・ 情報技術を実践的に取り扱い、問題解決に活用できる。

汎用的な知力

- ・ 論理的な文章を書くことができ、口頭発表や討議を論理的に行うことができる。
- ・ 外国語の文献を読解することができる。

教育課程編成・実施の方針 CP（カリキュラム・ポリシー）

○電気工学教育プログラム

①教育課程編成の方針

数学、物理など情報電気の知識・能力の基礎となる自然科学に対する基礎学問を修得し、基礎学問を応用して電気工学全般を支える基盤技術を理解し、工学的課題を総合的に解決するための専門知識を修得することを目指します。更に、国際的に通用する発表、討論、論理的な記述などのコミュニケーション能力、社会や技術の変化に柔軟に対応して継続的に学修できる能力、技術者倫理や人間社会と地球環境の調和を目指した社会構築に貢献できる人材の養成のためのカリキュラム編成となっています。

体系性：教養教育に加えて、学科基盤科目の修得の下、電気工学技術の応用範囲の広がりに合わせて、エネルギー分野や環境・デバイス分野を中心に履修し、さらに関連するコンピュータ分野や電子情報分野の科目から興味を持った科目を履修することもできます。そのため、関連分野も履修できるよう、本プログラムでは選択必修科目は設定せず、関連分野も含めて多くの自由選択科目を設定しています。

段階性：1年次では、学部共通の工学基礎科目と学科共通の（COC 関連科目を含む）必修基盤科目群の学修により、情報電気電子各分野の共通基盤となる専門性を養います。2年次は、エネルギー分野や環境・デバイス分野の科目を主に必修応用科目群として学修し、自ら選択した電気工学分野への専門性を身に付けていきます。3年次以降は、学修する科目を選択することで自由度を持たせ、各自の興味や適性に沿ってさらに電気工学分野の専門性を深めていきます。

個別化（進路への対応）：卒業後は、大学院博士前期課程・情報電気工学専攻の電気工学教育プログラムにおける高度専門教育へのスムーズな接続を可能とするとともに、学士課程の修了時に産業界のニーズに対応した学士力を身に付けることができるカリキュラム編成となっています。

②教育課程における教育・学習方法に関する方針

講義・演習・実験・実習等様々な方法・形態を適切に組み合わせた授業を開講して、学生が主体的・能動的に学ぶことにより、関連分野で必要となる科学・技術の基礎を身に付けることができます。

③学修成果の評価の方針

カリキュラム・ポリシーに沿って実施される各授業科目の学修成果、取得単位数、GPA 及び外部試験の得点等を可視化することによって、教育課程全体を通じた学修成果の達成状況を測定・評価します。

学修成果の評価は、開講科目毎にシラバスに示す学修目標等から、筆記試験、レポート課題、演習・実験・実習等への積極的な参加等による客観性のある評価方法・基準によって行います。

○電子工学教育プログラム

①教育課程編成の方針

数学、物理など情報電気の知識・能力の基礎となる自然科学に対する基礎学問を修得し、基礎学問を応用して電子工学全般を支える基盤技術を理解し、工学的課題を総合的に解決するための専門知識を修得することを目指します。更に、国際的に通用する発表、討論、論理的な記述などのコミュニケーション能力、社会や技術の変化に柔軟に対応して継続的に学修できる能力、技術者倫理や人間社会と地球環境の調和を目指した社会構築に貢献できる人材の養成のためのカリキュラム編成となっています。

体系性：教養教育に加えて、学科基盤科目の修得の下、ものづくりの基盤となる電気電子回路、計測制御、信号処理関連の科目に加えて、高機能化が著しいコンピュータや半導体デバイスに関する科目を選択必修科目や選択科目として配置し、電子工学技術の急速な発展に対応できる科目体系としています。

段階性：1年次では学部共通の工学基礎科目と学科共通の(COC 関連科目を含む)必修基盤科目群の学修により、各自の専門性についての方向を見出します。2年次では自ら選択した電子工学固有の基礎的内容を主に必修応用科目群として学修し、その専門性を高めます。3年次以降は学修する選択科目群に自由度を持たせ、各自の興味や適性に沿ってさらなる専門性を深めます。

個別化（進路への対応）：本プログラムでは、環境情報処理分野、エネルギー制御分野を中核とする科目群を揃え、コンピュータ分野、環境・デバイス分野との連携性にも留意することで、新しいものづくりへの応用展開を可能とするカリキュラム構成としています。卒業後は、大学院博士前期課程・情報電気工学専攻の電子工学教育プログラムにおける高度専門教育へのスムーズな接続を可能とします。

②教育課程における教育・学習方法に関する方針

講義・演習・実験・実習等様々な方法・形態を適切に組み合わせた授業を開講して、学生が主体的・能動的に学ぶことにより、関連分野で必要となる科学・技術の基礎を身に付けることができます。

③学修成果の評価の方針

カリキュラム・ポリシーに沿って実施される各授業科目の学修成果、取得単位数、GPA 及び外部試験の得点等を可視化することによって、教育課程全体を通じた学修成果の達成状況を測定・評価します。

学修成果の評価は、開講科目毎にシラバスに示す学修目標等から、筆記試験、レポート課題、演習・実験・実習等への積極的な参加等による客観性のある評価方法・基準によって行います。

○情報工学教育プログラム

①教育課程編成の方針

数学、物理など情報電気の知識・能力の基礎となる自然科学に対する基礎学問を修得し、基礎学問を応用して情報工学全般を支える基盤技術を理解し、工学的課題を総合的に解決するための専門知識を修得することを目指します。更に、国際的に通用する発表、討論、論理的な記述などのコミュニケーション能力、社会や技術の変化に柔軟に対応して継続的に学習できる能力、技術者倫理や人間社会と地球環境の調和を目指した社会構築に貢献できる人材の養成のためのカリキュラム編成となっています。

体系性：教養教育に加えて、学科基盤科目の修得の下、ソフトウェア、ハードウェア、計算機応用、電気・電子・通信の各専門分野を幅広く学修できるようになっています。

段階性：1年次は学部共通の工学基礎科目と学科共通の（COC 関連科目を含む）必修基盤科目群の学修により、各自の専門性についての方向を見出します。2年次は情報工学の幅広い分野の基礎を学修し、その専門性を高めます。3年次以降は、学修する選択科目群に自由度を持たせ、各自の興味や適性に沿ってその専門性をさらに高めます。

個別化（進路への対応）：本プログラムでは選択必修科目の数を増やすことで、情報工学技術者の貢献が期待される幅広い分野から将来の進路を考慮して履修できるようカリキュラムを構成しており、卒業後は大学院博士前期課程・情報電気工学専攻の情報工学教育プログラムにおける高度専門教育へのスムーズな接続を可能とします。

②教育課程における教育・学習方法に関する方針

講義・演習・実験・実習等様々な方法・形態を適切に組み合わせた授業を開講して、学生が主体的・能動的に学ぶことにより、関連分野で必要となる科学・技術の基礎を身に付けることができます。

③学修成果の評価の方針

カリキュラム・ポリシーに沿って実施される各授業科目の学修成果、取得単位数、GPA 及び外部試験の得点等を可視化することによって、教育課程全体を通じた学修成果の達成状況を測定・評価します。

学修成果の評価は、開講科目毎にシラバスに示す学修目標等から、筆記試験、レポート課題、演習・実験・実習等への積極的な参加等による客観性のある評価方法・基準によって行います。

入学者受入れの方針 AP（アドミッション・ポリシー）

◆求める学生像

情報電気工学科では、情報・電気・電子分野における相互の関連性ならびに人間や環境との関わりを総合的に理解して、人類の福祉に供することのできる技術者、研究者を養成するため、次のような人を求めます。

1. 情報・電気・電子分野に関する基礎的理論や技術・技能に関心を持ち、積極的かつ自発的な学修・研究意欲を有している人
2. 工学的な課題解決能力を身に付け、豊かな好奇心と創造性をもって、高度情報社会をリードし、社会に貢献しようと考えている人
3. 高等学校までの履修科目の基礎事項を理解し、特に数学、物理、化学のいずれかあるいは複数の科目において優れた理解力と応用力を有する人

◆入学者選抜の基本方針

- ◎ 一般選抜（前期日程）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を、個別学力検査により、「思考力・判断力・表現力」を総合的に判定します。また「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」については調査書により評価します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 一般選抜（後期日程）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定します。個別学力検査では、面接を課し、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を総合的に判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 学校推薦型選抜Ⅱ（ア）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定します。面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 学校推薦型選抜Ⅱ（イ）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して職業教育を主とする専門高校（学科）及び総合学科における教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定します。面

接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。

- ◎ 総合型選抜I（私費外国人留学生入試）では、「知識・技能」については、日本留学試験を利用してこれまでの教育課程の教科・科目及び日本語に関する総合的な学力を、個別学力検査により、入学後の学習とより密接にかかわる教科・科目について学力をより深く判定します。また、面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 総合型選抜I（帰国生徒入試）では、個別学力検査により、「知識・技能」及び入学後の学習とより密接にかかわる教科・科目について学力を判定します。また、面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。

卒業認定・学位授与の方針 DP (ディプロマ・ポリシー)

◆人材育成の目的・学位授与の方針

○応用生命化学教育プログラム

応用生命化学教育プログラムでは教養的素養と応用生命化学の専門的素養の調和・融合を図り、立体的思考をするための広い視野と感性を有し、あらゆる問題に積極的かつ柔軟に対応できるような総合的な技術、知識、人格を備えた技術者、研究者の育成を目的としています。このことを踏まえ、以下に示す学修成果を達成すべく編成・実施された教育課程を学修し、所定の単位を修得した者に学位を授与します。

○応用物質化学教育プログラム

応用物質化学教育プログラムでは教養的素養と応用物質化学の専門的素養の調和・融合を図り、立体的思考をするための広い視野と感性を有し、あらゆる問題に積極的かつ柔軟に対応できるような総合的な技術、知識、人格を備えた技術者、研究者の育成を目的としています。このことを踏まえ、以下に示す学修成果を達成すべく編成・実施された教育課程を学修し、所定の単位を修得した者に学位を授与します。

○物質材料工学教育プログラム

物質材料工学教育プログラムでは教養教育で修得した幅広い分野の知識を素地とし、材料工学の基礎知識とそれに関連する一般工学の基礎知識に加えて、地球環境の保全や人間社会の発展及び人類の福祉・幸福への貢献を考慮した上で、グローバルな視点から材料工学の未来像と関係づけて課題が探究できる能力、その解決にむけて実験計画を設定できる能力、成果をまとめ発表できるコミュニケーション能力、世代をこえて協力者と協調できるチームワーク能力を備えた技術者・研究者の育成を目的としています。このことを踏まえ、以下に示す学修成果を達成すべく編成・実施された教育課程を学修し、所定の単位を修得した者に学位を授与します。

学修成果

豊かな教養

○応用生命化学教育プログラム

- ・ 文化・歴史・社会及び自然・科学・生命に関する幅広い教養を身に付けたうえで、地球環境の保全や人間社会の発展及び人類の福祉・幸福へ貢献する高い意識をもっている。
- ・ 国際感覚、柔軟な思考力、豊かな人間性、高い倫理観を有している。

○応用物質化学教育プログラム

- ・ 文化・歴史・社会及び自然・科学・生命に関する幅広い教養を身に付けたうえで、地球環境の保全や人間社会の発展及び人類の福祉・幸福へ貢献する高い意識をもっている。
- ・ 国際感覚、柔軟な思考力、豊かな人間性、高い倫理観を有している。

○物質材料工学教育プログラム

- ・ 文化・歴史・社会及び自然・科学・生命に関する幅広い教養を身に付けたうえで、地球環境の保全や人間社会の発展及び人類の福祉・幸福へ貢献する高い意識をもっている。
- ・ 国際感覚、柔軟な思考力、豊かな人間性、高い倫理観を有している。

確かな専門性

○応用生命化学教育プログラム

- ・ 自然科学の理論や技術を整理、体系化し考察、記述するための数学の基本的理論・概念を有している。
- ・ 基礎化学から生命化学まで体系的に理解し、特に生命化学が関わる諸課題に対して、自ら問題発見し、それ

に対する研究・実験計画を設定できる能力を有している。

- ・ 応用生命化学に関わる諸問題を解決するための分析力、考察力を有しており、先端化学技術分野の研究、開発を推進する能力を有している。
- ・ 研究結果を文章で記述し、さらに口頭発表や討論できるコミュニケーション能力を有している。

○応用物質化学教育プログラム

- ・ 自然科学の理論や技術を整理、体系化し考察、記述するための数学の基本的理論・概念を有している。
- ・ 基礎化学から生命化学まで体系的に理解し、特に物質化学に関わる諸課題に対して、自ら問題発見し、それに対する研究・実験計画を設定できる能力を有している。
- ・ 応用物質化学に関わる諸問題を解決するための分析力、考察力を有しており、先端化学技術分野の研究、開発を推進する能力を有している。
- ・ 研究結果を文章で記述し、さらに口頭発表や討論できるコミュニケーション能力を有している。

○物質材料工学教育プログラム

- ・ 材料の構造・性質、材料プロセッシング、材料の機能及び設計・利用に関する基礎知識を有している。
- ・ 自然科学の理論や技術を整理、体系化し考察、記述するための数学や物理、化学等の自然科学及び情報科学に関する基礎知識を有している。
- ・ 材料工学に関わる研究課題を自ら探求し、それに対して研究・実験計画を設定できる能力を有している。
- ・ 研究結果を文章で記述し、さらに口頭発表や討論できるコミュニケーション能力を有している。

創造的な知性

- ・ 科学的な洞察力、思考力、感性をもち、新しい理論、技術、材料を創造し、提案することができる。

社会的な実践力

○応用生命化学教育プログラム

- ・ 社会的課題の解決のため、先端化学技術分野の研究・開発を倫理観、責任感をもって推進することができる。
- ・ Plan (計画) → Do (実行) → Check (評価) → Act (改善) のサイクルに基づく、実践的手法を用いて、研究、開発を円滑に進めることができる。
- ・ 研究グループの中で自分の役割を認識したうえで、研究を遂行するために協力できる能力を有している。

○応用物質化学教育プログラム

- ・ 社会的課題の解決のため、先端化学技術分野の研究・開発を倫理観、責任感をもって推進することができる。
- ・ Plan (計画) → Do (実行) → Check (評価) → Act (改善) のサイクルに基づく、実践的手法を用いて、研究、開発を円滑に進めることができる。
- ・ 研究グループの中で自分の役割を認識したうえで、研究を遂行するために協力できる能力を有している。

○物質材料工学教育プログラム

- ・ 技術開発と人間社会、自然環境との関係を理解し、技術が持つ責任（技術者倫理）を認識し遂行できる能力を有している。
- ・ Plan (計画) → Do (実行) → Check (評価) → Act (改善) のサイクルに基づく、実践的手法を用いて、研究、開発を円滑に進めることができる。
- ・ 研究グループの中で自分の役割を認識したうえで、研究を遂行するために協力できる能力を有している。

グローバルな視野

○応用生命化学教育プログラム

- ・ 幅広い教養を身に付けており、環境、エネルギーなどグローバルな問題に対する広い知識とバランスの良い視点を有している。

- ・ 国際的な視野をもち、海外の異なる文化を理解して尊重する能力を有している。
- ・ 英語（外国語）によるコミュニケーションスキルを有するとともに、英語（外国語）論文を正確に読み取る力、正確に意味をつたえるための英語を書く力を有している。

○応用物質化学教育プログラム

- ・ 幅広い教養を身に付けており、環境、エネルギーなどグローバルな問題に対する広い知識とバランスの良い視点を有している。
- ・ 国際的な視野をもち、海外の異なる文化を理解して尊重する能力を有している。
- ・ 英語（外国語）によるコミュニケーションスキルを有するとともに、英語（外国語）論文を正確に読み取る力、正確に意味をつたえるための英語を書く力を有している。

○物質材料工学教育プログラム

- ・ 幅広い教養を身に付けたうえで、最先端の材料開発やプロセッシングを提案し、持続可能な人類の発展に貢献できる。
- ・ 国際的な視野をもち、海外の異なる文化を理解して尊重する能力を有している。
- ・ 英語（外国語）によるコミュニケーションスキルを有するとともに、英語（外国語）論文を正確に読み取る力、正確に意味をつたえるための英語を書く力を有している。

情報通信技術の活用力

- ・ 情報端末、情報ツールを迅速かつ効率的に駆使し、情報の収集、整理、分析するとともに、コミュニケーションツールを活用した情報交換、意見交換を行う能力を有している。

汎用的な知力

- ・ 研究・実験計画を構築するうえで必須となる基礎的な実験技術とかぎられた制約の中で計画的に実験を遂行しまとめる能力を有している。
- ・ 柔軟な発想、論理的・立体的思考、批判的思考をもち、物事に対処できる。
- ・ 情報の効率的収集、効果的整理とともに、情報の伝達を適切な方法で明瞭に行うことができる。

教育課程編成・実施の方針 CP（カリキュラム・ポリシー）

材料・応用化学では、物理と化学をベースとして、原子・分子レベルから物質や生命を深く理解することで、人間社会と自然環境が調和しながら発展していくことを目指して、環境、資源、エネルギーなどの課題を生命化学、物質化学、材料科学の立場から解決することのできる工学技術者、研究者を養成することを教育課程の基本的な考え方とします。そのために、人文・社会科目や情報科目、理系基礎科目をはじめとした教養教育、工学基礎科目及び学科基盤科目の修得の下、それぞれの教育プログラムが提供する専門教育分野別に整合的に設定された専門科目が修得できるように編成されています。

○応用生命化学教育プログラム

①教育課程編成の方針

応用生命化学教育プログラムでは、化学、生物学、物理学の基礎知識と化学及び生化学の専門的素養の調和・融合を図り、立体的思考をするための広い視野と感性を有し、化学・生命化学に関わるあらゆる問題に積極的かつ柔軟に対応できる技術者、研究者の養成を目的とします。

体系性：教養教育に加えて、学科基盤科目の修得の下、物質化学、生命化学の基礎的な科目から応用的・発展的な科目を学年進行に沿って学修できるよう編成しています。

段階性：基礎的な科目から学年進行に沿って応用的・発展的な科目を学修できるよう編成しています。また、実験・実習科目を重視し、学年進行に沿って基礎的技術から応用的技術を修得できるよう編成しています。

個別化（進路への対応）：物質化学・生命化学の専門分野とそれに関連する一般工学に関する科目を配し、将来の進学、就職の進路のいずれにも対応できる学士力を得るための科目の履修を保証するよう編成しています。

②教育課程における教育・学習方法に関する方針

講義・演習・実験・実習等様々な方法・形態を適切に組み合わせた授業を開講して、学生が主体的・能動的に学ぶことにより、関連分野で必要となる科学・技術の基礎を身に付けることができます。

③学修成果の評価の方針

カリキュラム・ポリシーに沿って実施される各授業科目の学修成果、取得単位数、GPA 及び外部試験の得点等を可視化することによって、教育課程全体を通じた学修成果の達成状況を測定・評価します。

学修成果の評価は、開講科目毎にシラバスに示す学修目標等から、筆記試験、レポート課題、演習・実験・実習等への積極的な参加等による客観性のある評価方法・基準によって行います。

○応用物質化学教育プログラム

①教育課程編成の方針

応用物質化学教育プログラムでは、多様な教養的素養と物理学及び化学の基礎知識に加え、物質化学に関する専門性を深める事で広い視野と好奇心を有し、社会のあらゆる問題に科学技術の立場から積極的かつ柔軟に貢献する高い意識、国際的な舞台で活躍できる能力を備えた技術者、研究者の養成を目的とします。

体系性：教養教育に加えて、学科基盤科目の修得の下、物質化学の基礎科目から、より高度な専門科目まで、学年進行に沿って学修できるよう編成しています。

段階性：基礎的な科目から学年進行に沿って応用的・発展的な科目を学修できるよう編成しています。また、実験・実習科目を重視し、学年進行に沿って基礎的技術から応用的技術を修得できるよう編成しています。

個別化（進路への対応）：幅広い材料化学分野の関連科目に加え、生命化学まで広げた周辺分野に関する科目を配置し、将来の進学、就職の進路のいずれにも対応できる学士力を得るための科目の履修を保証するよう編成しています。

②教育課程における教育・学習方法に関する方針

講義・演習・実験・実習等様々な方法・形態を適切に組み合わせた授業を開講して、学生が主体的・能動的に学ぶことにより、関連分野で必要となる科学・技術の基礎を身に付けることができます。

③学修成果の評価の方針

カリキュラム・ポリシーに沿って実施される各授業科目の学修成果、取得単位数、GPA 及び外部試験の得点等を可視化することによって、教育課程全体を通じた学修成果の達成状況を測定・評価します。

学修成果の評価は、開講科目毎にシラバスに示す学修目標等から、筆記試験、レポート課題、演習・実験・実習等への積極的な参加等による客観性のある評価方法・基準によって行います。

○物質材料工学教育プログラム

①教育課程編成の方針

物質材料工学教育プログラムでは、多様な教養的素養と材料工学の基礎知識とそれに関連する一般工学の基礎知識に加え、地球環境の保全や人間社会の発展及び人類の福祉・幸福への貢献を考慮した上で国際的な視点から材料工学の未来像と関係づけて課題が探究できる能力、その解決にむけて実験計画を設定できる能力、成果をまとめ発表できるコミュニケーション能力、世代を越えて協力者と協調できるチームワーク能力を備えた技術者、研究者の養成を目的とします。

体系性：教養教育に加えて、学科基盤科目の修得の下、材料工学分野の基礎的な科目から応用的・発展的な科目を学年進行に沿って学修できるよう編成しています。

段階性：基礎的な科目から学年進行に沿って応用的・発展的な科目を学修できるよう編成しています。また、実験・実習科目を重視し、学年進行に沿って基礎的技術から応用的技術を修得できるよう編成しています。

個別化（進路への対応）：材料工学の専門分野とそれに関連する一般工学に関する科目を配置し、将来の進学、就

職の進路のいずれにも対応できる学士力を得るための科目の履修を保証するよう編成しています。

②教育課程における教育・学習方法に関する方針

講義・演習・実験・実習等様々な方法・形態を適切に組み合わせた授業を開講して、学生が主体的・能動的に学ぶことにより、関連分野で必要となる科学・技術の基礎を身に付けることができます。

③学修成果の評価の方針

カリキュラム・ポリシーに沿って実施される各授業科目の学修成果、取得単位数、GPA 及び外部試験の得点等を可視化することによって、教育課程全体を通じた学修成果の達成状況を測定・評価します。

学修成果の評価は、開講科目毎にシラバスに示す学修目標等から、筆記試験、レポート課題、演習・実験・実習等への積極的な参加等による客観性のある評価方法・基準によって行います。

入学者受入れの方針 AP (アドミッション・ポリシー)

◆求める学生像

材料・応用化学科では、物理と化学をベースとして、原子・分子レベルから物質や生命を深く理解することで、人間社会と自然環境が調和しながら発展していくことを目指して、環境、資源、エネルギーなどの課題を生命化学、物質化学、材料（マテリアル）科学の立場から解決することのできる工学技術者・研究者の養成を目標とします。そのために次のような人材を求めます。

1. 生命化学、物質化学、材料科学に関する“研究”や“開発”に魅力を感じ、将来、それらに関連する仕事に携わりたいという希望や意欲を持った人
2. 高等学校までの履修科目の基礎事項を理解し、特に数学、物理、化学、生物の複数の科目において優れた理解力と応用力を持った人
3. 情報収集、情報発信、コミュニケーションの手段としての外国語能力の向上の努力を続けることが可能で、幅広い教養を持ち国際的に活躍できる工学技術者・研究者となる意欲を持った人

◆入学者選抜の基本方針

- ◎ 一般選抜（前期日程）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を、個別学力検査により、「思考力・判断力・表現力」を総合的に判定します。また「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」については調査書により評価します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 一般選抜（後期日程）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定します。個別学力検査では、面接を課し、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を総合的に判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 学校推薦型選抜Ⅱ（ア）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定します。面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 学校推薦型選抜Ⅱ（イ）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して職業教育を主とする専門高校（学科）及び総合学科における教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定します。面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。
- ◎ 総合型選抜Ⅰ（私費外国人留学生入試）では、「知識・技能」については、日本留学試験を利用してこれまでの教育課程の教科・科目及び日本語に関する総合的な学力を、個別学力検査により、入学後の学習とより

密接にかかわる教科・科目について学力をより深く判定します。また、面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。

- ◎ 総合型選抜I（帰国生徒入試）では、個別学力検査により、「知識・技能」及び入学後の学習とより密接にかかわる教科・科目について学力を判定します。また、面接では、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。

卒業認定・学位授与の方針 DP (ディプロマ・ポリシー)

◆人材育成の目的・学位授与の方針

半導体デバイス工学課程では、社会や産業界からの要請に応えるために、大規模集積回路・システムの設計から半導体デバイス・製造プロセス技術に至るまでの専門知識を備え、人間社会を半導体デバイスや半導体システム分野から支える使命感と正しい倫理観を持ち、世界最先端の科学技術の追求や未踏の工学領域の開拓を担う実践的人材を育成することを目的としています。このことを踏まえ、以下に示す学修成果を達成すべく実施される教育課程を学修し、所定の単位を修得した者に学位を授与します。

学修成果

① 豊かな教養

- 持続可能な社会を実現するために、社会や自然に対する豊かな教養を背景に、技術が社会や自然に与える影響を考え、倫理観に基づいて行動できる。
- 自然科学全般に関する基礎的知識を修得し、問題解決に活用できる。

② 確かな専門性

- 自然科学全般に関する高度な専門知識、特に半導体デバイス工学に関する高度な専門知識を持ち、問題解決に応用できる。

③ 創造的な知性

- 科学的な洞察力、思考力、感性を持ち、新しい理論、技術を創造し、提案できる。

④ 社会的な実践力

- チームワークの必要性和チームでの役割を理解し、他者と協働できる。
- 自然科学、半導体デバイス工学及びその関連分野に関する専門知識と情報技術を体系的に利用し、課題の解決策を見出すことができる。
- 常に最新の技術に関心を持ち、持続的に学習することができる。

⑤ グローバルな視野

- 地球的な視点から国際社会の多様な文化や価値観を理解し共有できる国際感覚を身に付け、グローバル社会で協働できる。
- 国際社会で活躍するための外国語（英語）運用能力とコミュニケーションスキルを身に付けている。

⑥ 情報通信技術の活用力

- 情報通信技術を実践的に取り扱い、情報を収集、整理、分析するとともに、問題解決に活用できる。

⑦ 汎用的な知力

- 柔軟な発想、理論的・立体的・批判的思考を持ち、物事に対処できる。
- 自主的、継続的に学習する能力を身に付けている。

教育課程編成・実施の方針 CP (カリキュラム・ポリシー)

① 教育課程編成の方針

数学、物理、化学など半導体デバイス工学の知識・能力の基礎となる自然科学に対する基礎学問を修得し、これを応用して半導体デバイス工学全般を支える基盤技術を理解し、工学的課題を総合的に解決するための専門知識を修得させることを目指します。更に、国際的に通用する発表、討論、論理的な記述などのコミュニケーション

ン能力、社会や技術の変化に柔軟に対応して継続的に学修できる能力、技術者倫理や人間社会と地球環境の調和を目指した社会構築に貢献できる人材の養成のためのカリキュラム編成となっています。

体系性: 教養教育に加えて、課程基盤科目の修得の下、半導体デバイス工学技術の応用範囲の広がりに合わせて、半導体デバイスプロセスや半導体システム設計に関連する科目を学年進行に沿って学修できるように編成しています。更に、関連するコンピュータ分野やデバイス評価技術に関連する科目を履修することもできます。

段階性: 1年次では、学部共通の工学基礎科目と必修基盤科目群の学修により、半導体デバイス工学分野の共通基盤となる専門性を養います。2年次は、半導体デバイス工学分野に関連する科目を主に学修します。3年次以降は、学修する科目を選択することで各自の興味や適性に沿って更に、半導体デバイス工学分野の専門性を深めていきます。

個別化(進路への対応): 卒業後は、大学院博士前期課程における高度専門教育へのスムーズな接続を可能とするとともに、学士課程の修了時に産業界のニーズに対応した学士力を身に付けることができるカリキュラム編成となっています。

② 教育課程における教育・学習方法に関する方針

講義・演習・実験・実習等様々な方法・形態を適切に組み合わせた授業を開講して、学生が主体的・能動的に学ぶことにより、関連分野で必要となる科学・技術の基礎を身に付けることができます。

③ 学修成果の評価の方針

カリキュラム・ポリシーに沿って実施される各授業科目の学修成果、修得単位数、GPA 及び外部試験の得点等を可視化することによって、教育課程全体を通じた学修成果の達成状況を測定・評価します。

学修成果の評価は、開講科目毎にシラバスに示す学修目標等から、筆記試験、レポート課題、演習・実験・実習等への積極的な参加等による客観性のある評価方法・基準によって行います。

入学者受入れの方針 AP (アドミッション・ポリシー)

◆求める学生像

半導体デバイス工学課程では、半導体・エレクトロニクス分野における相互の関連性ならびに人間や環境との関わりを総合的に理解して、人類の福祉に供することのできる技術者、研究者を養成するため、次のような人を求めます。

- ① 半導体デバイス工学分野に関する基礎的理論や技術・技能に関心を持ち、積極的かつ自発的な学修・研究意欲を有している人
- ② 工学的な課題解決能力を身につけ、豊かな好奇心と創造性をもって、高度情報社会をリードし、社会に貢献しようと考えている人
- ③ 高等学校までの履修科目の基礎事項を理解し、特に数学、理科において優れた理解力と応用力を有している人
- ④ 英語によるコミュニケーション能力を身につけ、グローバルに活躍する技術者・研究者となる意欲のある人

◆入学者選抜の基本方針

◎ 一般選抜（前期日程）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定します。個別学力検査では、「思考力・判断力・表現力」を判定します。また「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」については調査書により評価します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。

◎ 学校推薦型選抜Ⅱ（ア）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して高等学校の教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定します。「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」については、面接で判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。

◎ 学校推薦型選抜Ⅱ（イ）では、「知識・技能」については、大学入学共通テストを利用して職業教育を主とする専門高校（学科）及び総合学科における教育課程の教科・科目に関する総合的な学力を判定します。「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」については、面接で判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。

◎ 総合型選抜Ⅰ（私費外国人留学生入試）では、「知識・技能」については、日本留学試験を利用してこれまでの教育課程の教科・科目及び日本語に関する総合的な学力を判定します。個別学力検査では、入学後の学修とより密接にかかわる教科・科目について学力をより深く判定します。また、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」については、面接で判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。

◎ 総合型選抜Ⅰ（帰国生徒入試）では、個別学力検査により、「知識・技能」及び入学後の学修とより密接にかかわる教科・科目について学力を判定します。また、「思考力・判断力・表現力」及び「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」については、面接で判定します。以上の判定結果を総合して入学者を選抜します。