

(1) II類（融合系）の設置理念

確かな基礎学力を基盤とし、主体的な学びにより高度な専門知識を修得し、急速に発展する先端技術について、身につけた広い視野と知識で課題を探究し、解決することのできる実践的応用力と継続的な学び習慣を持つ人材を育成する。学科に相当する教育組織として類を設置している。

高度コミュニケーション社会の基盤となる情報通信技術の分野において、幅広い素養と思考力を備え、実践力をともなう確かな専門基礎力と継続的学習能力を持つ技術者を養成する。

「セキュリティ情報学」、「情報通信工学」、「電子情報学」、「計測・制御システム」、「先端ロボティクス」の5つの専門教育プログラムを置く教育体制をとる。情報と通信を学ぶ上での基礎となる数理的および物理的思考能力を養った上で各プログラムに分かれ、電子情報・通信機器・コンピュータなどのハードウェアおよびソフトウェアの知識と操作・設計・応用技術、ならびにネットワーク化する情報通信システムおよび多様化する情報メディアに関する基本技術とその信頼性に関する技術を実験・演習を通して体得させ、社会性と倫理観をもつ実践的技術者を育成する。

(2) 教員養成に対する理念・構想

「情報理工学域」では、比較的広い領域を覆う「類」を設置し、1年次前学期はできるだけ幅広い知識を身に付けるための教育組織を設定したことにより、情報と理工を融合させた視野の広い教員を養成する構想である。数学、理科、情報学といった互いの隣接領域についての理解を深める教育は、教員養成にも生かされ、創造的な思考力をもつ教員を養成することを可能としている。学生は所属する類にて、中学・高等学校1種免許状が取得できることとする。

(3) 教職課程の設置趣旨

「セキュリティ情報学」、「情報通信工学」、「電子情報学」、「計測・制御システム」、「先端ロボティクス」を設定するII類（融合系）では、プログラムの選択により数学、理科、情報科の免許状を取得できる教育内容をもつ。

・「数学」（高等学校）

・・・「セキュリティ情報学」「情報通信工学」「電子情報学」の各プログラム
教職課程では代数学、数理統計学、確率統計学に強みをもち、専門的な奥深い数学とその応用を高校生に教えることのできる数学科教員を養成する。

・「数学」（中学校）

・・・「セキュリティ情報学」「情報通信工学」「電子情報学」の各プログラム
全学共通の数学（必修・少人数制）を基礎科目として、数学の充実したプログラム

によって訓練する本学のシステムは、中学校における数学科指導法にも適用できるので、中学生に対してきめ細かな指導ができる数学科教員を養成することができる。

・「情報科」(高等学校)

・・・「セキュリティ情報学」「情報通信工学」「電子情報学」の各プログラム

全学生共通の多数の情報学(情報学の実験を含む)に関する必修科目を擁し、情報化社会における教育の情報科に対応するために、情報学の工学的知識をもつ教員を養成する。情報と通信を学ぶ上での基礎となる数理のおよび物理的思考能力を養うことから、「情報の科学」を深く教えることができる教員養成をする。また、「セキュリティ」等の「社会と情報」を教えるための基礎知識についても深く教える。

・「理科」(高等学校)

・・・「計測・制御システム」「先端ロボティクス」の各プログラム

力学や電気回路、電磁気学など物理学を中心とするロボティクスや、生体を含めた様々な事物を対象とした計測および制御のプログラムを設定するⅡ類(融合系)では、教科横断的で先端的な科学知識をもつ理科教員を養成する。

・「理科」(中学校)

・・・「計測・制御システム」「先端ロボティクス」の各プログラム

1年次における全学必修の基礎科学実験で物理学、化学の基礎的な実験をすべて網羅して修得し、教職科目の他にも、宇宙科学、地球科学、生体システム学や生物学関連のプログラムを擁するⅡ類(融合系)では、物理学、化学、地学、生物の4領域について横断的な知識と先端的な科学的知識を中学生に興味深い理科の授業を展開できる教員を養成する。また、情報工学の基礎知識を基に理科の動画サイトを活用しICT理科教材を開発する力量をもつ中学理科教員を養成する。