（1）情報・ネットワーク工学専攻の設置理念

博士前期課程には、高度コミュニケーション社会を支える中核的人材として国際社会に貢献する人材を育成するために、「情報通信工学プログラム」、「電子情報学プログラム」、「情報数理工学プログラム」、「コンピュータサイエンスプログラム」の４つの専門教育プログラムを設置する。学部教育で培った専門知識と実践の上に、確固たる数理的・物理的思考力の基に、さらに高度な専門知識と卓越した実践力を身につけ、コンピュータ・通信・ネットワーク・メディア処理・マンマシンインタフェース・数理情報解析技術を基盤とする現状の情報通信システムに対する深い理解に始まり、価値の多様化や社会の変革に対応しうる次世代コミュニケーションの創造に至る、他分野への応用も含め様々な課題を自ら発掘し自ら解決できる能力・創造する力を備えた、リーダーとして国際社会に貢献する実践的高度専門技術者を育成する。

（2）教員養成に対する理念・構想

「情報」領域と「理工」領域において幅広い大学院カリキュラムに基づき、その数学、理科、情報科の専門的知識とそれらの応用および創造力を涵養する。情報理工学研究科において学んだ知識は、高等学校における数理的な論理的思考を深めるような指導力を発揮できる。また研究科を通じて「情報」分野での専門知識は高等学校「情報科」の教育内容をいっそう深めた内容に触れ、国際性や倫理観を養う指導力を身につけさせることを構想している。

情報理工学研究科のカリキュラムには、代数学、幾何学、解析学の基礎論および特論の講義が専攻横断的に設定され、各専攻には情報理論、暗号理論、宇宙通信工学、力学、熱および流体工学、量子物質、電気・放射線化学、分子細胞生物学、材料分析学など高度な専門的知識を修得して、高校生に先端的科学の魅力を伝えることのできる教員を養成する。

また「教職に関する科目」として情報理工学研究科の横断科目として「教育学特論」を開講して、教科の専門的知識のみでなく、教育学についても専門性の高い知識を習得できるようにしている。

（3）教職課程の設置趣旨

「数学」

情報数理工学やコンピューターサイエンスの領域では数理的な思考力を養い、さらに信号理論など数学の応用部門に強みをもつことから、数理情報解析技術を基盤とする数学の応用部門を教えることのできる数学教員を養成する。

「情報科」

数理的、物理的思考力の基礎にコンピューター・通信・ネットワーク・メディア処理の技術を習得し、数理情報解析の卓越した情報科教員を養成する。これによって情

報化社会に対応できる人材を高等学校で養成できる。