

理工学部教員養成に対する理念及び認定課程設置の趣旨等

1. 数理科学科 <中一種免（数学）・高一種免（数学）>

（1）教員養成に対する理念

数学は、理工系諸学問の基盤をなすのみならず、文社系学問においても豊かな概念装置を提供する、普遍性の高い学問分野である。数理科学科では、現代数学のコア部分の教育を基幹とし、計算機実習・最先端的トピック・数理ファイナンスなど幅広い選択肢を用意し、21世紀社会に必要とされる広い視野と高度な専門知識と知的自立性を持つ人材を育成する。以下の各課程に必要とされる高度な知識を身につけ、さらにその知識をもとに、6つの力、すなわち、「授業力（確かな学力のもと、深い授業観を持ち、授業を遂行する）、児童生徒理解力（児童生徒を理解し児童生徒と適切に関わる）、コミュニケーション力（学校における多様なコミュニケーションを行う）、マネジメント力（学校における各種マネジメントを行う）、教師としての自己形成力（教職に関する深い知識や倫理を身につける）、学び続ける力（学校教育をめぐる問題を解決するために学び続ける）」を持った教員を養成する。

（2）認定課程の設置の趣旨

①中一種免（数学）

中学校における数学の学習は、生徒が知的に目覚める際の重要な契機となっており、生きた数学に触れることを通して生徒の知的成長は加速する。数理科学科では、代数・幾何・解析・情報等の偏りのない基盤教育とともに、演習・セミナーにおいて最先端のテーマに触れさせ、易しい数学の奥にある数学の広がりや深さについての確かな知識の基盤を与えると同時に思考力と的確な伝達力を形成することを通し、6つの力、すなわち、「授業力（確かな学力のもと、深い授業観を持ち、授業を遂行する）、児童生徒理解力（児童生徒を理解し児童生徒と適切に関わる）、コミュニケーション力（学校における多様なコミュニケーションを行う）、マネジメント力（学校における各種マネジメントを行う）、教師としての自己形成力（教職に関する深い知識や倫理を身につける）、学び続ける力（学校教育をめぐる問題を解決するために学び続ける）」を持った教員を養成する。

① 高一種免（数学）

高等学校数学の学習は生徒の知的成長全般において重要な役割を果たしており、質の高い数学教育は日本の大きな発展に直結する。数理科学科では、代数・幾何・解析・情報等の教育とともに、演習・セミナーを通し思考力と的確な伝達力を養成し、高校教育の教材の背景にある無際限な数学の広がりや深さを基盤として、6つの力、すなわち、「授業力（確かな学力のもと、深い授業観を持ち、授業を遂行する）、児童生徒理解力（児童生徒を理解し児童生徒と適切に関わる）、コミュニケーション力（学校における多様なコミュニケーションを行う）、マネジメント力（学校における各種マネジメントを行う）、教師としての自己形成力（教職に関する深い知識や倫理を身につける）、学び続ける力（学校教育をめぐる問題を解決するために学び続ける）」を持った教員を養成する。

2. 物理科学科 <中一種免（理科）・高一種免（理科）>

（1）教員養成に対する理念

物理学は自然科学の根幹であり、現代のあらゆる科学技術の基礎を支える重要な学問分野と位置付けられる。物理科学科では、力学・電磁気学・熱力学などの基礎的な物理学に加え、地学・化学・生物学について理科教員にとって必須の学問的知識を有するのはもちろんのこと、単なる知識偏重ではなく、生徒の科学的なものの見方や論理的思考力を伸ばすことができる教員を養成することをその基本理念とする。更に理科離れが問題視されている我が国の昨今の状況を鑑み、先端科学の高度な専門知識を有するに留まらず、科学の魅力や楽しさを日常生活や地球・宇宙の営みと関係づけながら適切に発信し、生徒の知的好奇心を涵養することができる人材を育成する。以下の各課程に必要とされる高度な知識を身につけ、さらにその知識をもとに、6つの力、すなわち、「授業力

（確かな学力のもと、深い授業観を持ち、授業を遂行する）、児童生徒理解力（児童生徒を理解し児童生徒と適切に関わる）、コミュニケーション力（学校における多様なコミュニケーションを行う）、マネジメント力（学校における各種マネジメントを行う）、教師としての自己形成力（教職に関する深い知識や倫理を身につける）、学び続ける力（学校教育をめぐる問題を解決するために学び続ける）」を持った教員を養成する。

（2）課定課程の設置の趣旨

①中一種免（理科）

物理学はすべての自然科学・科学技術の根幹をなすと同時に、科学的にものごとを考える力を養う重要な学問分野である。中学校の理科教育においては、単に知識を伝えるに留まらず、実験や観察を通して、生活の中で体験する自然現象を科学的に理解しようとする精神を養い、ものごとを論理的・客観的に判断する力を涵養する教育が最も重要であると考え。物理科学科では、物理の考え方を身に付け幅広い分野で活躍できる人材を育成することを教育の理念とし、古典物理学から現代物理学に至る体系的な物理学の専門教育を実施している。更に、物理実験はもちろん宇宙科学や地球科学といった地学分野や生物・化学も含んだ多彩な学生実験や実習、小集団のゼミ形式の授業を通じ、能動かつ科学的にものごとを考え、自分の考えを論理的に述べる力を育成する教育を実践している。従って、中学理科教員として必要不可欠な専門知識を有するに留まらず、科学の魅力や楽しさを適切に発信することができる教員を養成することが可能となっている。これらは、中学理科教員においても必要とされる6つの力、すなわち、「授業力（確かな学力のもと、深い授業観を持ち、授業を遂行する）、児童生徒理解力（児童生徒を理解し児童生徒と適切に関わる）、コミュニケーション力（学校における多様なコミュニケーションを行う）、マネジメント力（学校における各種マネジメントを行う）、教師としての自己形成力（教職に関する深い知識や倫理を身につける）、学び続ける力（学校教育をめぐる問題を解決するために学び続ける）」の習得にもつながるものと考え、本学科に中一種免（理科）の取得が可能な教職課程を設置する。

② 高一種免（理科）

物理学はすべての自然科学・科学技術の根幹をなすと同時に、科学的にものごとを考える力を

養う重要な学問分野である。高等学校の理科教育においては、正しい自然科学の知識を養うと同時に、我々の生活を支える科学技術とどのように結びついているかという点を理解させることが重要となる。物理科学科では、力学・波動・電磁気学・熱力学などを初めとする古典物理学から現代物理学に至る体系的な物理学の講義とともに、先端科学研究につながる高度な専門教育を実践し、幅広い分野の専門職・研究職で活躍できる人材を育成することを目指している。更に物理実験はもちろん宇宙科学や地球科学といった地学分野や生物・化学も含んだ多彩な学生実験や小集団のゼミ形式の授業を通じ、能動的かつ科学的にものごとを考え、自分の考えを論理的に述べる力を涵養する教育を実践している。従って、高等学校の理科教員として必要不可欠な専門知識を有し、単なる大学受験のための知識偏重に留まらず、生徒の論理的・科学的思考力を伸ばすことができる人材を育成することが可能となっている。これらは、高等学校の理科教員においても必要とされる6つの力、すなわち、「授業力（確かな学力のもと、深い授業観を持ち、授業を遂行する）、児童生徒理解力（児童生徒を理解し児童生徒と適切に関わる）、コミュニケーション力（学校における多様なコミュニケーションを行う）、マネジメント力（学校における各種マネジメントを行う）、教師としての自己形成力（教職に関する深い知識や倫理を身につける）、学び続ける力（学校教育をめぐる問題を解決するために学び続ける）」の習得にもつながるものと考え、本学科に高一種免（理科）の取得が可能な教職課程を設置する。

3. 機械工学科 <高一種免（工業）>

（1）教員養成に対する理念

機械工学は、「材料」「熱・流体」「システム・制御」「生産・加工」の分野を広く網羅し、「もの作り」を支える学問である。機械工学科では、機械工学の基礎を習得した上で、機械工学に必要とされる高度な専門知識と実践的な応用能力を有する人材を育成する。これらをもとに「授業力（確かな学力のもと、深い授業観を持ち、授業を遂行する）、児童生徒理解力（児童生徒を理解し児童生徒と適切に関わる）、コミュニケーション力（学校における多様なコミュニケーションを行う）、マネジメント力（学校における各種マネジメントを行う）、教師としての自己形成力（教職に関する深い知識や倫理を身につける）、学び続ける力（学校教育をめぐる問題を解決するために学び続ける）」という、6つの力を持った教員を養成する。

（2）認定課程の設置の趣旨

①高一種免（工業）

機械工学は、材料開発から設計、加工・生産、運転・保守までの一連のもの作りシステムを支えている。機械工学科では、これらの基礎となる「材料」「熱・流体」「システム・制御」「生産・加工」に関する分野の教育と研究を行っている。機械工学科では、これらの高度な機械工学の専門知識を有し、さらにその知識をもとに、6つの力、すなわち、「授業力（確かな学力のもと、深い授業観を持ち、授業を遂行する）、児童生徒理解力（児童生徒を理解し児童生徒と適切に関わる）、コミュニケーション力（学校における多様なコミュニケーションを行う）、マネジメント力（学校における各種マネジメントを行う）、教師としての自己形成力（教職に関する深い知識や

倫理を身につける)、学び続ける力(学校教育をめぐる問題を解決するために学び続ける)」を、後の世代に確かな形で伝えていくことのできる教員を養成する。以上より、本学科に高一種免(工業)の取得が可能な教職課程を設置する。

以上