

理学研究科 科学教育専攻

ディプロマ・ポリシー
 1. 修士課程においては、「理学の普及」と「実力主義」を実践できる、科学(理数)教育分野における高度な専門的学識と研究能力を持った人材育成を目標とし、所定の期間に在学し、以下の知識・能力を身に付け、所定の単位を修得し、修士の学位論文の審査に合格した学生に対して修士(学術)の学位を授与する。
 (1)「科学(理数)教育」分野において高度な専門的知識と研究能力を持ち、特に、中等教育の数学科・理科分野での教材開発やICT等を活用した指導法の開発ができる能力。
 (2)情報化社会におけるICT等の活用を通して、国公立高等学校および中学校の現職教員を受け入れ、現職教員のリフレッシュ教育にも寄与し、知識基盤社会を多様に支え、社会の広い分野で科学的知識・技能を生かすことができる能力。
 (3)世界に向けて科学(理数)教育の普及、および啓蒙を行い、科学的に良識のある市民の育成に貢献できる能力。

カリキュラム・ポリシー
 1. 修士課程においては、理学についての広い理解を持ち、高い教科専門性と指導能力を有し、生徒が理解し、興味を持つことができる授業やカリキュラムの開発を行うことができる数学及び理科の教員に必要な能力を養うための教育課程を編成する。
 (1)「基礎科目」では、「数学コース」と「理科コース」のそれぞれのコースにおける高度な専門知識を身に付けるために必要な基礎科目を配置する。
 (2)「共通科目」では、教育関連科目や科学文化科目を通して、コミュニケーション能力、論理力、国際性を養う授業科目を配置する。
 (3)「その他の科目」(「授業科目」及び「研究法科目」)では、共通科目と同様に、幅広い学識を養い、さらに数学教育や理科教育に関する科学教育研究方法や統計分析法等の授業科目を配置する。
 (4)「研究指導」では、学会・国際会議等での発表、実践授業、学術論文の投稿、英語文献の調査、指導教員との討論等を行い、自分の専門分野の研究成果を正確に表現する能力を涵養し、国際的コミュニケーション能力を育成する指導を行う。

| 分野 | | 能力 | | 修士課程1年次 | | 修士課程2年次 | |
|-----------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 |
| 数学 コース | 数学教育に関する高度の専門的知識と実践力 | 数学教育(一) | | 数学教育(一) | | 数学教育(一) | |
| | | 数学教育(一)・(二) ※隔年で交互に開講 | 数学教育(二) | 数学教育(一)・(二) ※隔年で交互に開講 | 数学教育(二) | 数学教育(一)・(二) ※隔年で交互に開講 | 数学教育(二) |
| | | 高等数学教育(一) | | 高等数学教育(一) | | 高等数学教育(一) | |
| | | | 高等数学教育(二) | | 高等数学教育(二) | | 高等数学教育(二) |
| | | 高等数学教育(三) | | 高等数学教育(三) | | 高等数学教育(三) | |
| | | 情報数学教育 | | 情報数学教育 | | 情報数学教育 | |
| | | 数値計算法教育 ※隔年で開講 | 数値計算法教育 | 数値計算法教育 ※隔年で開講 | 数値計算法教育 | 数値計算法教育 ※隔年で開講 | 数値計算法教育 |
| | | 数学教育特別研究(一) | | 数学教育特別研究(二)A | | 数学教育特別研究(二)B | |
| | | 数学教育輪講(一) | 数学教育論究(一) | 数学教育輪講(二)A | 数学教育論究(二)A | 数学教育輪講(二)B | 数学教育論究(二)B |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 理科 コース | 理科教育に関する高度の専門的知識と実践力 | 現代物理学教育(一) ※2コマ開講 | 現代物理学教育(二) | 現代物理学教育(一) ※2コマ開講 | 現代物理学教育(二) | 現代物理学教育(一) ※2コマ開講 | 現代物理学教育(二) |
| | | | 現代物理学教育(三) | | 現代物理学教育(三) | | 現代物理学教育(三) |
| | | 現代化学教育(一) | | 現代化学教育(一) | | 現代化学教育(一) | |
| | | 現代化学教育(一)・(二) ※隔年で交互に開講 | 現代化学教育(二) | 現代化学教育(一)・(二) ※隔年で交互に開講 | 現代化学教育(二) | 現代化学教育(一)・(二) ※隔年で交互に開講 | 現代化学教育(二) |
| | | 現代生物学教育(一) | 現代生物学教育(一)・(二) ※隔年で交互に開講 | 現代生物学教育(一) | 現代生物学教育(一)・(二) ※隔年で交互に開講 | 現代生物学教育(一) | 現代生物学教育(一)・(二) ※隔年で交互に開講 |
| | | 現代生物学教育(二) | | 現代生物学教育(二) | | 現代生物学教育(二) | |
| | | 現代地学教育(一)※集中講義 | | 現代地学教育(一)※集中講義 | | 現代地学教育(一)※集中講義 | |
| | | | 現代地学教育(二)※集中講義 | | 現代地学教育(二)※集中講義 | | 現代地学教育(二)※集中講義 |
| | | 理科・科学教育特別研究(一) | | 理科・科学教育特別研究(二)A | | 理科・科学教育特別研究(二)B | |
| | | 理科教育輪講(一) | 理科教育論究(一) | 理科教育輪講(二)A | 理科教育論究(二)A | 理科教育輪講(二)B | 理科教育論究(二)B |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| 分野 | 能力 | 修士課程1年次 | | 修士課程2年次 | |
|--------|--------------------------------|---|--------------------|-----------------------------|--------------------|
| | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 |
| 共通科目 | 教育関連科目 教科指導力・ICT活用指導力・生徒指導力 | ICT教育活用演習 ※現職教員対象 | ICT教育活用演習 | ICT教育活用演習 ※現職教員対象 | ICT教育活用演習 |
| | | 学校理科教育特別実習(一),(二) ※隔年で交互に開講 | | 学校理科教育特別実習(一),(二) ※隔年で交互に開講 | |
| | | 学校数学教育特別実習(一) | 学校数学教育特別実習(二) | 学校数学教育特別実習(一) | 学校数学教育特別実習(二) |
| | | 学校教育特別実習(一) ※集中講義 | 学校教育特別実習(二) ※集中講義 | 学校教育特別実習(一) ※集中講義 | 学校教育特別実習(二) ※集中講義 |
| | | | 科学教育論 | | 科学教育論 |
| | | | 教育特別講義A | | 教育特別講義A |
| | | | 教育特別講義B | | 教育特別講義B |
| | | 理科教育特別講義 | | 理科教育特別講義 | |
| | | 教育課程論 | | 教育課程論 | |
| | | | ニュー・カウンセリング ※集中講義 | | ニュー・カウンセリング ※集中講義 |
| | 生徒指導情報論 | | 生徒指導情報論 | | |
| 科学文化科目 | 科学的コミュニケーション | サイエンス・コミュニケーション | | サイエンス・コミュニケーション | |
| | | 科学史特論 | | 科学史特論 | |
| | | 科学文化特論 | | 科学文化特論 | |
| その他の科目 | 一般教養科目 | 教授メディア学習論 | | 数学科探究学習論 | |
| | | 学校インターンシップ(アドバンス) | | 理科探究学習論 | |
| | | 環境安全科学(前・前) | | 環境安全科学(前・前) | |
| | | コミュニケーション英語講座1 | コミュニケーション英語講座2 | | |
| | | 英語Writing講座 | 英語プレゼンテーション講座 | | |
| | | 実践英語講座1 | 実践英語講座2 | | |
| | | Academic English 1 | Academic English 2 | Academic English 1 | Academic English 2 |
| | | 科学者・技術者の倫理(前・後) | サイエンス・ライティング | 科学者・技術者の倫理(前・後) | |
| | | 科学文化概論 | 知的財産特論 | | 知的財産特論 |
| | | 物理学から見る理学の世界1 | 物理学から見る理学の世界2 | | |
| | | 物理学から見る理学の最前線1 | 物理学から見る理学の最前線2 | | |
| | | 物理学から見る理学の未来1 | 物理学から見る理学の未来2 | 知財情報科学(前・前) | 実践的リーダーシップを学ぶ |
| | | Japan's diplomacy in the context of globalization | | | |
| | | 研究法科目 | 統計分析能力 | 科学教育研究方法論 | |
| | 教育統計分析法 | | | | |

修了単位には含まれない

修士課程修了要件

数学コースでは数学教育特別研究/数学教育輪講/数学教育論究(一)と数学教育特別研究/数学教育輪講/数学教育論究(二)AもしくはB(現職教員向け※)、理科コースでは理科・科学教育特別研究/理科教育輪講/理科教育論究(一)と理科・科学教育特別研究/理科教育輪講/理科教育論究(二)AもしくはB(※)を併せて12単位修得すること。さらにICT教育活用演習2単位、他コースの基幹科目1科目2単位を修得するとともに、各コースの基幹科目と共通科目を併せて10単位以上、一般教養科目4単位修得し、必要な研究指導を受けた上、修士論文(主論文と副論文)を提出し、その審査と最終試験に合格すること。