

様式第7号ア（認定を受けようとする課程を有する大学・学科等における教員養成の目標等に関する書類）

（1）大学・学科の設置理念

①大学

金沢学院大学は学則第1条において、その教育目的として、「教育基本法及び学校教育法に従い、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的応用能力及び道徳的教養を豊かにして、建学の精神、愛と理性の伸長を指標に、人格を陶冶し、創造性と実行力により文化日本の建設に貢献し、進んで世界の平和と人類の福祉に奉仕する有為な人材を育成することを目的とする。」旨を規定している。

また、平成18年には、これまでの教育研究の検証の中から、建学の精神「愛と理性」を礎とする教育理念「創造」を定め、さらにこれを具体化するための教育指針として、

- （1）ふるさとを愛し、地域社会に貢献する。
- （2）良識を培い、礼節を重んずる。
- （3）社会の要請に応え、構想する力、実践する力を育む。

を掲げ、教育研究の方向性を明確にするよう図っている。こうした方向性のもと、本学では各学部規程において、「実現・養成する教育目標・人材像」を規定し、これに必要な教育課程及び履修方法を定めている。

②学科等（認定を受けようとする学科等のみ）

本学は、文系もしくは学際的な学問領域の学部学科および大学院研究科で構成されており、北陸地域の文系私立総合大学として認知されている。社会の流れの中で、大学の生き残りをかけ北陸地域の石川県において本学のさらなる発展を実現するには、この文系という認知の枠を広げ、理系を含む私立総合大学としての教育を実現することが必要となる。これは、まさに本学の教育理念「ふるさとを愛し、地域社会に貢献する」「社会の要請に応え、構想する力、実践する力を育む」の実現となる。

本学の文系私立総合大学という認知の枠を超えようとする試みは、平成30年4月に経済・経営・情報の3つの学問分野で構成された経営情報学部経営情報学科を2学部に分け、届出により経済学科と経営学科からなる経済学部、および経済情報学科からなる経済情報学部を設置したことに始まる。後者の経済情報学部は、経営情報学部の情報分野を独立させ、経済学と情報学の文理融合による人材育成を目指したものである。

しかしその土台となる学問領域は「経済学関係」であり、経済学などの文系科目に情報系科目を連動させるという、文系からの文理融合に留まるものであった。そのため学生募集の対象は原則、情報系に興味のある文系の高校生となっているのが現状で、現行の教育課程や学生募集の下では、本学に新たに理工系の分野を取り込み、日本で必要とされている理工系の人材育成を実現するためには十分とは考えられない。

そこで今回、経済情報学部を廃止し、学問分野を「工学関係」とする学部を新たに認可設置することにより、本学に純粋な理工系の教育課程を設置することとした。これに伴い、経済情報学部が目指した文系からの文理融合の教育方針は、経済情報学部の母体である経営情報学部の多くを引き継いだ経済学部にて継続することとする。

新しく認可設置する情報工学部情報工学科では、まず数学・統計学等理工系の学問を土台とする理工系からの文理融合の教育を実践する。さらに文理融合のみに留まらず、成長分野として最も有力視されているデジタル技術分野を中心にすえ、社会においてDX（デジタルトランスフォーメーション）を推進できる人材を養成する学部として、今般、情報工学部の認可設置を申請することとする。

○情報工学部情報工学科の養成する人材像及び習得させる能力

今般申請する情報工学部は情報工学科の1学科で構成するものとする。その教育の目的は、コンピュータや情報ネットワークの仕組みを理解したうえで、AI（人工知能）などの情報技術を駆使し、社会においてDX（デジタルトランスフォーメーション）を推進できる人材を養成することとし、2年生から次の2コースに分けることとする。

(1) コンピュータ工学コース

このコースでは、ハードウェアの理解に基づいたネットワークシステムやソフトウェアを設計・構築・運用できる人材を養成する。これが、デジタル技術を中心にすえた理工系人材育成のコアとなるコースとなる。

(2) データ科学コース

このコースでは、ビッグデータと機械学習を組み合わせた新時代のデータ分析ができる人材を養成する。これが、数学や統計学等を出発点とする理工系分野からの文理融合を実践するコースとなる。

同時にこれら2つのコースに、高等学校「情報」および中学校・高等学校「数学」の教員免許取得を可能とする教職課程を組み込むことにより、次世代の教育を担う人材の養成にも取り組んでいく。以上をまとめると、情報工学部情報工学科の養成する人材像は次のようになる。

情報工学部情報工学科では、コンピュータや情報ネットワークの仕組みを理解したうえで、AI（人工知能）などの情報技術を駆使し、社会においてDX（デジタルトランスフォーメーション）を推進できる人材を養成する。その実現のため、ハードウェアの理解に基づいたネットワークシステムやソフトウェアを設計・構築・運用できる能力、あるいはビッグデータと機械学習を組み合わせた新時代のデータ分析ができる能力の育成に努め、高等学校「情報」および中学校・高等学校「数学」の教員免許を取得し、次世代の教育を担う人材を育成する。

(2) 教員養成に対する目標・計画

①大学

本学の教員養成の理念は、建学の精神「愛と理性」と教育理念「創造」及び教育指針(1)ふるさとを愛し、地域社会に貢献する。(2)良識を培い、礼節を重んじる。(3)社会の要請に応え、構想する力、実践する力を育む。の3つを具現化することである。本学では、教育に対する情熱である「愛」と道義的な冷静さである「理性」を併せ持つ、つまり教育指針という良識と礼節を持つと同時に、ふるさとを愛する心を育み、地域社会に貢献できる教員、社会の要請に応え構想力、実践力を身につけた豊かな人間性を有する教員の養成を目指している。換言すれば、グローバルな時代に対応した持続可能な地域社会を実現するために、これからの時代を生きる、地域社会を支える人材を育て、「創造的貢献」を実践できる教育者の輩出を目指している。

本学の教職課程においては、教職志望者個々人の特定の教科教育の力量を形成するだけに留まらず、様々な教科特性の理解や協働性の構築、教科の枠を超えた人間力・教師の職能成長を促進することを意図した教員養成を実施するため、学科等の異なる学生同士が学び合える共通の教職課程を開設している。また、学校現場での勤務経験のある実務家教員を採用し、現場での実践例も踏まえた形で、主体的・協働的学び（アクティブラーニング）を導入した、理論と実践の融合を目指している。

さらに、平成30年4月より、本学の教員養成全体を俯瞰することを目的として「教職センター」を設置している。教職センターでは、教職課程を履修する学生に対し、授業担当教員だけではなく、センター教職員が個別に面談を行うなど、学生の指導や支援を行っている。また、月曜から木曜の5時限目及び金曜の4時限目の時間を活用して教員採用試験対策講座を開講し、1年次から、教職に就くことを意識させるとともに、「一般教養」「教職教養」等に関する知識の定着をはかっている。

以上のように、教育課程内における主体的・協働的な学修、定期面談による個々の人間力・職能成長、そして教職センターにおける時間外学修の促進を基本的な柱とした教員養成により、教職の使命観と高い実践力を有する、知的で魅力的な人材を輩出することを構想している。

②学科等（認定を受けようとする学科等のみ）

情報工学部情報工学科の教育理念は、コンピュータや情報ネットワークの仕組みを理解したうえで、AI（人工知能）などの情報技術を駆使し、社会においてDX（デジタルトランスフォーメーション）を推進できる人材を養成するこ

と、ならびに、そのような人材を養成する教育者の育成である。学科としての教員養成への取り組みにおいては、情報工学の専門知識を基に、グローバルな時代に対応した持続可能な地域社会を実現するために、不確実性の高まるこれからの時代を生きる、地域社会を支える人材を育て、「創造的貢献」を実践できる教育者を育成する。

○数学科教員養成の理念

情報工学科で身につける専門知識を学ぶために必要となる最も重要かつ基礎的な科目は数学である。数学は中学校・高等学校を通じてすべての学生が学ぶ教科であり、技術者や科学者を目指す学生だけでなく、経済・経営などの社会科学分野の実務家や研究者、社会活動や一般生活においても必要となる数学的な知識や考え方を学ぶ主要な教科である。

本学科では、情報工学を学ぶために必要な現代数学の基礎を系統的に学び、確実に身につけることを第一の目標としており、4年間を通じて、学生の能動的に考える力を伸ばし、論理的思考力を訓練し、多面的な問題解決力を身に付けていくことを目指している。数学の専門知識に加え、数学の指導者として生徒の苦手意識を克服するための指導法を身につけた中学・高等学校教員を育成することは本学科の重要な目標として位置付けている。

教職課程では、数学科教員にとって基礎となる代数学、幾何学、解析学、確率論・統計学、コンピュータに関する内容を修得させ、教育現場で活用できる力を身に付けさせる。教育数学の基本となる「線形代数学Ⅰ」「線形代数学Ⅱ」「幾何学」「微分積分学Ⅰ」「微分積分学Ⅱ」「統計基礎」「確率基礎」などの科目を学ぶことで、内容に深みをもった発展的授業を構成できる素養を育てていく。

本学科は情報工学科であることから、「プログラミングⅠ及び演習」「プログラミングⅡ及び演習」「コンピュータの構成」「コンピュータアーキテクチャ」などの情報系科目が充実しており、数学教員にとって必要となるコンピュータ関係科目を修得できるカリキュラムとなっている。数学及び情報の確実な専門的知識を備えた中学校・高等学校教員を育成することは、教育現場から求められている人材であり、本学科はそのニーズに応えることのできる学科である。幅広い視野で、数学及び情報の本質を数理的に理解し分析することのできる教員を育てることを目標としている。このように、数学と情報学を横断的に学ぶことができるカリキュラムを通して、数学だけでなく情報学に強い以下のような教員を養成したい。

- ① 数学の学びを通して、生徒の論理的思考力や問題解決力を伸ばすことのできる教員。
- ② 数学や情報の専門的知識だけでなく、その他の学問も含めて、学際的に学び続ける教員。
- ③ 知識の習得にとどまらず、物事の奥にある普遍的な原理や本質に迫る鋭い洞察と深い理解や認識を育むことのできる教員。

○情報科教員養成の理念

情報科教員には、情報技術が急速に進化していく時代にふさわしい情報モラルを身につけ、問題解決や目的達成のために情報や情報手段を適切に活用し、情報を主体的に捉えながら他者と協働して新たな価値を創造できる力を持ち、その力を教授することのできる能力が求められる。新たに設置する情報工学科においては、専門としての情報工学を明確にするだけでなく、データ科学分野の学びを加えた具体性をもった講義内容を構築し、情報工学と情報技術の関わりを学ぶと同時に、情報学の理解と情報技術の修得が可能となるカリキュラムを構築する。情報科教員養成という立場から、情報のリテラシーやモラルについての理解も重要であるため「情報社会論」「情報倫理」などの学際的な科目と「プログラミングⅠ及び演習」「プログラミングⅡ及び演習」「コンピュータの構成」「コンピュータアーキテクチャ」「データベースⅠ」「機械学習Ⅰ」「機械学習Ⅱ」「情報通信ネットワークⅠ」「情報通信ネットワークⅡ」「情報セキュリティ」「マルチメディア表現と技術Ⅰ」「マルチメディア表現と技術Ⅱ」など情報学に関する講義を配置する。また、情報工学を利活用して職業に従事するものが備えるべき倫理観や職業観を指導するために「情報と職業」を学ぶ講義も設ける。このように、幅広い視点から情報学を学ぶことが可能なカリキュラムを編成し、情報学に強い以下のような教員を養成したい。

- ①現代社会を取り巻く環境を、情報学を通して分析できる教員。
- ②日本の地域社会のみならず、グローバルな視点で社会全体を見渡すことができる教員。
- ③世の中の動向をとらえ、情報収集と情報技術を活用した分析をおこない、常に専門的知識の探求ができる教員。

上記で述べたように、数学と情報は今後さらに発展が見込まれる情報技術社会において、職業人として、社会人として生きていくための根幹をなす科目である。また数学と情報は相互に影響を及ぼしながら発展してきた学問体系であることから、本学のカリキュラムでも共通するところが多い。今後さらに進展する情報技術社会において活躍できる人材を積極的に養成するために、情報の教員免許の取得者を養成する教職課程の設置が強く求められている。さらに情報を学び、活用するために必要不可欠な数学を身につけた人材を養成するための数学科教員免許を併せ持ち、情報と数学の両教科を担当できる人材は、実際の教員採用試験において求められる教員像とも適合している。したがって本学科では、情報科と数学科の両方の資格を並行的に目指せる教職カリキュラムを整備する必要があると考えている。

数学は中学校・高等学校を通じて学ぶ科目である。これまでの中学校・高等学校教育に加えて、中高一貫教育の選択肢を提供することが重要とされている今、これからの数学科教員養成においても中学校・高等学校の両方の教員免許を有し、生徒の発達段階に寄り添った数学教育を提供できる人材を育成する必要があるため、中学校・高等学校の両課程の数学科教員免許を取得できる教職課程を設置する必要があると考える。

（３）認定を受けようとする課程の設置趣旨（学科等ごとに校種・免許教科別に記載）

本学では、これまでも建学の精神「愛と理性」と教育理念「創造」及び3つの教育指針に基づいて、急速に変化し続ける予測困難な時代に対応した、持続可能な地域社会を支える人材を育て、「創造的貢献」を実践できる教育者の輩出を目指してきた。本学としては、教育学部の設置、教職センターの設置を経て、全学をあげて教育分野でのさらなる成長・発展を目指している。

情報工学部情報工学科の新設に伴い、情報科に加えて新たに数学科の教職課程設置を進めることで、教員不足が問題となる現代において、さらなる地域貢献を求めて今回の申請に至ることとなった。新しく認可設置する情報工学部情報工学科では、数学・統計学等理工系の学問を土台とする理工系からの文理融合の教育を実践する。さらに文理融合のみに留まらず、成長分野として最も有力視されているデジタル技術分野を中心に社会においてDX（デジタルトランスフォーメーション）を推進できる人材を養成する学部として、数学（中学校・高等学校）および情報（高等学校）の教職課程を設置し、数学科・情報科の教員養成に取り組むこととしたい。

○中学校教諭一種免許状（数学）

情報工学部情報工学科では、コンピュータや情報ネットワークの仕組みを理解したうえで、AI（人工知能）などの情報技術を駆使し、社会においてDX（デジタルトランスフォーメーション）を推進できる人材を養成することであるが、情報工学科で身につける専門知識を学ぶために必要となる最も重要かつ基礎的な科目は数学である。本学科では、多様化する社会において、その変化に素早く対応できる数理的基礎知識を十分に身に付けた教員を育成する。中学校の数学教育では、数量や図形などについての基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得し、これらを活用して問題を解決するために必要な数学的な思考力、判断力、表現力等を育むとともに、数学のよさを知り、数学と実社会との関連についての理解を深め、数学を主体的に生活や学習に生かそうとしたり、問題解決の過程を評価・改善しようとするなど、数学的に考える資質・能力を育成することができる教員を育てることを目標とする。数学と情報学を横断的に学ぶことができるカリキュラムを通して、数学だけでなく情報学に強い教員を養成することを目的として教職課程を設置する。

○高等学校教諭一種免許状（数学）

情報工学部情報工学科では、コンピュータや情報ネットワークの仕組みを理解したうえで、AI（人工知能）などの情報技術を駆使し、社会においてDX（デジタルトランスフォーメーション）を推進できる人材を養成することであるが、情報工学科で身につける専門知識を学ぶために必要となる最も重要かつ基礎的な科目は数学である。本学科では、多様化する社会において、その変化に素早く対応できる数理的基礎知識を十分に身に付けた教員を育成する。高等学校の数学教育では、次の三つの柱が目標として設定されている。①数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。②数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。③数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。これらの三つの柱に沿って単に知識の伝達に留まらず、幅広い視野で数学とその応用分野である情報技術の本質を数理的に理解し分析することのできる教員を育てることを目標とし、数学と情報学を横断的に学ぶことができるカリキュラムを通して、数学だけでなく情報学に強い教員を養成することを目的として教職課程を設置する。

○高等学校教諭一種免許状（情報）

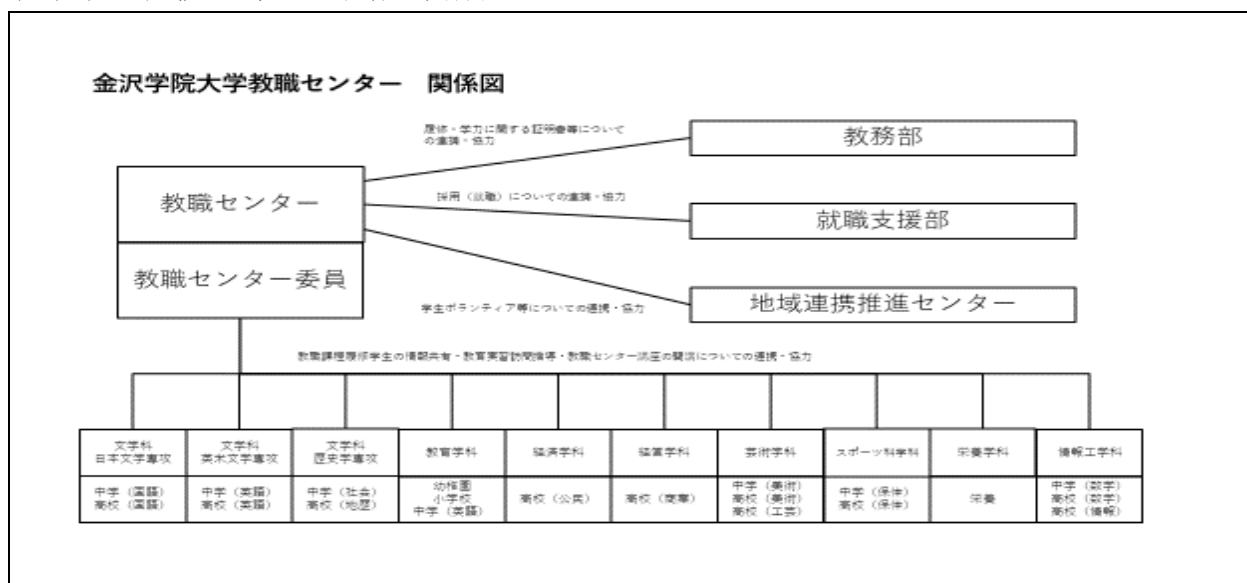
情報工学部情報工学科では、コンピュータや情報ネットワークの仕組みを理解したうえで、AI（人工知能）などの情報技術を駆使し、社会においてDX（デジタルトランスフォーメーション）を推進できる人材を養成すること、ならびに、そのような人材を養成する教育者の育成である。学科としての教員養成への取り組みにおいては、情報工学の専門知識を基に、グローバルな時代に対応した持続可能な地域社会を実現するために、不確実性の高まるこれからの時代を生きる、情報技術の活用能力で地域社会を支える人材を育て、情報のリテラシーとモラルを備えた「創造的貢献」を実践できる教員を養成することを目的として教職課程を設置する。

I. 教職課程の運営に係る全学的組織及び各学科等の組織の状況

(1) 各組織の概要

組織名称：	教職センター
目 的：	教職を志す学生を、全学的かつ組織的に支援するため、次の各号を司ることを目的とする。 (1) 教育職員免許状、保育士資格の取得に係る事項 (2) 教職課程の組織化・各種連携に係る事項 (3) 教職を志望する学生に対する進路相談・就職支援に係る事項
責 任 者：	教職センター長
構成員（役職・人数）：	センター長 1 名、副センター長 2 名、事務職員 4 名
運営方法：	本学の教職課程全体を統括する全学的組織として、平成 30 年 4 月に発足した組織である。教員を兼務するセンター長 1 名、副センター長 2 名がいるほか、常駐する事務職員が 2 名、兼務職員が 2 名配置されており、4 名のうち 3 名については、保育所や高等学校での実務経験のある事務職員である。また、全学共通の教職課程の専任教員や教職課程を有する学科・専攻の担当教員等からなる教職センター委員会を設け、定期的に会議を行い、教職課程の運営に関する審議・報告や、学生情報の共有を図っている。

(2) (1) で記載した個々の組織の関係図



II. 都道府県及び市区町村教育委員会、学校、地域社会等との連携、協力に関する取組

(1) 教育委員会との人事交流・学校現場の意見聴取等

・石川県教育長講話

毎年 5 月に、石川県の教育長による教育実習指導のための特別講話を実施しており、教育長から石川県が求める教員像や学校教育現場における課題等について講話をいただいている。

・教員採用試験説明会

毎年 10 月に、石川県教育委員会教職員課による次年度の教員採用試験に関する説明を実施している。

・「いしかわ師範塾」への入塾

石川県の教員を志望する学生に対して、石川県教育委員会が開講する「いしかわ師範塾」への入塾を推奨している。「いしかわ師範塾」では、講義・演習、学校実習などの実践的な講座を通して、教員としての心構えや授業づくりの基礎などを身に付ける機会を得ることができている。

(2) 学校現場における体験活動・ボランティア活動等

取組名称：	①金沢学院大学附属高校 GRP 講座（Gakuin Remedial Project）の学習支援ボランティア ②「いしかわ師範塾」学校現場実習
連携先との調整方法：	①本学の付属高校である金沢学院大学附属高等学校の担当教員と、開講の日程や参加者等について連絡を取り合っている。 ②上述の「いしかわ師範塾」のプログラムの1つとして、約90時間の学校現場実習が課せられており、実習校は「いしかわ師範塾」により割り振られ、学生が当該担当教員と連絡をとっている。
具体的な内容：	①金沢学院大学附属高等学校で定期的の開講している GRP 講座に、学習支援ボランティアとして参加し、個別指導を行っている。教職を志望する学生にとっては、指導方法や生徒対応について学ぶことのできる良い機会となっている。教職センターでは、学生に対し、教育実習を実施するまでに1度は参加するよう指導している。 ②学生は授業のない時間帯に割り振られた学校の担当教員のもとを訪れ、授業見学やホームルーム活動、学校行事等の補助を行っている。

Ⅲ. 教職指導の状況

教職センターと教職センター委員を中心とした学科教員が連携しながら学生の指導にあたっている。教職センターが開講している教員採用試験対策講座では、教職課程の専任教員や各学科・専攻の教員、教育学科教員の協働による一般教養、教職教養、専門教養などの筆記試験対策をはじめ、模擬授業、実技、面接対策を行っている。学生サポート期間には、学科の担任やゼミ担当教員との面談を実施しているほか、定期的に教職センター教職員との面談も実施し、個々人に合わせた指導も行っている。毎年3月には教職合宿を、年に3～4回学内教採模試を実施するなど様々なプログラムを用意し、学生を支援している。

3年次からは、石川県教育委員会が開設している「いしかわ師範塾」への入塾を促し、毎月1～2回の講義や模擬授業に加え、学校現場実習（約90時間）を行っている。

また、教職を目指す学生に関係するような学習支援等のボランティア（例：金沢学院大学附属高校 GRP 講座）についても、教職センターが窓口となって学生に周知し、参加を促している。

様式第7号ウ

<情報工学科> (認定課程: 中一種免(数学))

(1) 各段階における到達目標

履修年次		到達目標
年次	時期	
1年次	前期	「教育の基礎的理解に関する科目等」では、教職論を履修する。これにより、教職の意義・教員の役割・教員の職務内容・チーム学校への対応を学び、その理解を踏まえて教職の意義と教員の役割の重要性を認識する。「教科に関する専門的事項」では、微分積分学Ⅰでこれから始まる4年間の数学を中心とした学びに備え、基礎知識を身に付けるとともに、線形代数学Ⅰ、統計基礎、確率基礎により、数学科教員として必要な基礎知識の習得を目指す。「施行規則第66条の6に関する科目」のスポーツ科学、英語Ⅰ、基礎データ分析では身体の基礎知識、国際化と情報リテラシーに関する基礎知識を身に付ける。
	後期	「教育の基礎的理解に関する科目等」では、教育原論、教育課程論を履修する。1年次前期の学びを基礎として、教育原論では教育の基本理念・教育に関する歴史・教育に関する思想を学び、教育課程論では教育課程の意義・教育課程の編成の方法・そしてカリキュラム・マネジメントを学ぶ。「教科に関する専門的事項」の微分積分学Ⅱ、線形代数学Ⅱ、統計、プログラミングⅠ及び演習では、1年次前期に引き続き2年次以降の学びに向けた数学の基礎を学ぶ。「施行規則第66条の6に関する科目」では、法学(日本国憲法)で憲法の基礎知識を身に付け、英語Ⅱでは、前期に引き続き国際化に対応できる基礎力を身に付ける。
2年次	前期	「教育の基礎的理解に関する科目等」では、教育心理学、特別支援教育概論、道徳教育論を履修する。教育心理学では、生徒の心身の発達の過程と特徴を理解し、学習に関する基礎知識を学ぶ。特別支援教育概論では、特別の支援を必要とする生徒の理解、教育課程及び支援の方法、そして特別の教育的ニーズのある生徒の把握や支援について学び、介護等の体験に向けた準備を進める。道徳教育論では、道徳の意義や原理等を踏まえ、中学校における道徳教育についての基礎知識を学ぶ。また、教科教育法の履修も始まり、数学科教育法Ⅰでは、中学校における教科内容や学習指導計画など実践について学ぶ。「教科に関する専門的事項」の代数学、確率と統計、プログラミングⅡ及び演習、コンピュータの構成では、1年次に引き続き、数学科教員として求められる基礎知識の習得を進め、代数学にて数学に関する専門的な学びを開始する。
	後期	「教育の基礎的理解に関する科目等」では、教育社会学、教育方法・技術論(情報通信技術の活用含む)、そして生徒・進路指導論を履修する。教育社会学では、教育に関する社会的事項、制度的事項、経営的事項、学校と地域の連携、学校安全への対応に関する基礎知識を身に付ける。教育方法・技術論(情報通信技術の活用含む)では、教育の方法論と技術、情報機器及び教材の活用に関する基礎的な知識と技能を身に付ける。生徒・進路指導論では、生徒指導の意義と原理、生徒全体への指導、個別の課題を抱える個々の生徒への指導に関する知識・技能や素養を身に付ける。教科教育法では、数学科教育法Ⅱを履修し、中学校における授業設計を行う方法を身に付ける。「教科に関する専門的事項」では、幾何学などの履修により、数学の学びをさらに深める。
3年次	前期	「教育の基礎的理解に関する科目等」では、特別活動と総合的な学習の時間の理論と実践を履修する。特別活動の意義、目標及び内容を理解し、特別活動の指導法に関する知識や素養を身に付ける。また、学校現場へ出るための準備を進めるために、教育現場で遵守すべき義務等について理解し、教育実習に向けて、学校の教育活動に参画する意識を高める。教科教育法では、数学科教育法Ⅲの履修もはじまり、高等学校における教科内容・教材研究・学習計画や学習指導案の作成など、実践について学ぶ。
	後期	「教育の基礎的理解に関する科目等」では、教育相談を履修する。これにより、教育相談の意義と理論、教育相談の方法、教育相談の展開に関する基礎知識を身に付ける。また、学校体験活動等で、学校現場を実際に体験することで、教員として求められる資質を磨く。教科教育法では、数学科教育法Ⅳを履修し、模擬授業等により、具体的な授業場面を想定した授業設計を行う方法を身に付ける。
4年次	前期	これまでに学んできた教職に係る知識・技能を確実に定着させ、実践に活かすために、教育実習指導及び教育実習を履修する。これにより、学校経営及び教育活動の理解を基に、大学で学んだ教科や教職に関する専門的な知識・理論・技術等を数学科や教科外活動の指導場面で実践するための基礎を修得する。また、多様な専門科目を履修することを推奨し、教員として必要な知識の幅を広げることを目指す。「教科に関する専門的事項」では、グラフィックスを開講し、幾何学の発展としての情報技術への応用について学ぶ。
	後期	これまでに学んできた教職課程の集大成として、教育実践演習(中・高)を履修する。履修カルテを活用しながら、これまでの学びを振り返るとともに、教員としての自己課題を認識し、課題解決の方法を考えられる力を身に付ける。卒業後に教員として社会に出ることを意識し、各種ボランティア活動などを通して、資質・能力の向上をはかる。

様式第7号ウ（教諭）

<情報工学科>（認定課程：中一種免（数学））

（2）具体的な履修カリキュラム

履修年次		具体的な科目名称				
		各教科の指導法に関する科目及び教育の基礎的理解に関する科目等	教科に関する専門的事項に関する科目	大学が独自に設定する科目	施行規則第66条の6に関する科目	その他教職課程に関連のある科目
1年次	前期	教職論	線形代数学Ⅰ		スポーツ科学	
			微分積分学Ⅰ		英語Ⅰ	
			統計基礎		基礎データ分析	
			確率基礎			
	後期	教育原論	線形代数学Ⅱ		法学（日本国憲法）	
		教育課程論	微分積分学Ⅱ		英語Ⅱ	
			統計			
			プログラミングⅠ及び演習			
2年次	前期	教育心理学	代数学			最適化Ⅰ
		特別支援教育概論	確率と統計			データ分析
		道徳教育論	プログラミングⅡ及び演習			
			コンピュータの構成			
			数学科教育法Ⅰ			
	後期	教育社会学	幾何学			最適化Ⅱ
		教育方法・技術論（情報通信技術の活用含む）				多変量解析
		生徒・進路指導論	数学科教育法Ⅱ			時系列分析
3年次	前期	特別活動と総合的な学習の時間の理論と実践	数学科教育法Ⅲ			社会統計学Ⅰ
	後期	教育相談	数学科教育法Ⅳ			社会統計学Ⅱ
		学校体験活動				
4年次	前期	教育実習指導	グラフィックス			
		教育実習Ⅱ				
	後期	教職実践演習（中・高）				

様式第7号ウ

<情報工学科> (認定課程: 高一種免(数学))

(1)各段階における到達目標

履修年次		到達目標
年次	時期	
1年次	前期	「教育の基礎的理解に関する科目等」では、教職論を履修する。これにより、教職の意義・教員の役割・教員の職務内容・チーム学校への対応を学び、その理解を踏まえて教職の意義と教員の役割の重要性を認識する。「教科に関する専門的事項」では、微分積分学Ⅰでこれから始まる4年間の数学を中心とした学びに備え、基礎知識を身に付けるとともに、線形代数学Ⅰ、統計基礎、確率基礎により、数学科教員として必要な基礎的知識の習得を目指す。「施行規則第66条の6に関する科目」のスポーツ科学、英語Ⅰ、基礎データ分析では身体の基礎知識、国際化と情報リテラシーに関する基礎知識を身に付ける。
	後期	「教育の基礎的理解に関する科目等」では、教育原論、教育課程論を履修する。1年次前期の学びを基礎として、教育原論では教育の基本理念・教育に関する歴史・教育に関する思想を学び、教育課程論では教育課程の意義・教育課程の編成の方法・そしてカリキュラム・マネジメントを学ぶ。「教科に関する専門的事項」の微分積分学Ⅱ、線形代数学Ⅱ、統計、プログラミングⅠ及び演習では、1年次前期に引き続き2年次以降の学びに向けた数学の基礎を学ぶ。「施行規則第66条の6に関する科目」では、法学(日本国憲法)で憲法の基礎知識を身につけ、英語Ⅱでは、前期に引き続き国際化に対応できる基礎力を身に付ける。
2年次	前期	「教育の基礎的理解に関する科目等」では、教育心理学、特別支援教育概論を履修する。教育心理学では、生徒の心身の発達の過程と特徴を理解し、学習に関する基礎知識を学ぶ。特別支援教育概論では、特別の支援を必要とする生徒の理解、教育課程及び支援の方法、そして特別の教育的ニーズのある生徒の把握や支援について学び、介護等の体験に向けた準備を進める。また選択科目として教科教育法の履修も始まり、数学科教育法Ⅰでは、中学校における教科内容や学習指導計画など実践について学ぶ。「教科に関する専門的事項」の1年次に引き続き、数学科教員として求められる基礎知識の習得を進め、代数学、確率と統計、プログラミングⅡ及び演習、コンピュータの構成にて数学に関する専門的な学びを開始する。
	後期	「教育の基礎的理解に関する科目等」では、教育社会学、教育方法・技術論(情報通信技術の活用含む)、そして生徒・進路指導論を履修する。教育社会学では、教育に関する社会的事項、制度的事項、経営的事項、学校と地域の連携、学校安全への対応に関する基礎知識を身に付ける。教育方法・技術論(情報通信技術の活用含む)では、教育の方法論と技術、情報機器及び教材の活用に関する基礎的な知識と技能を身に付ける。生徒・進路指導論では、生徒指導の意義と原理、生徒全体への指導、個別の課題を抱える個々の生徒への指導に関する知識・技能や素養を身に付ける。また、前期から継続して選択科目としての教科教育法では、数学科教育法Ⅱの履修により、中学校における授業設計を行う方法を身に付ける。「教科に関する専門的事項」では、幾何学などの履修により、数学の学びをさらに深める。
3年次	前期	「教育の基礎的理解に関する科目等」では、特別活動と総合的な学習の時間の理論と実践を履修する。特別活動の意義、目標及び内容を理解し、特別活動の指導法に関する知識や素養を身に付ける。教科教育法では、数学科教育法Ⅲの履修もはじまり、高等学校における教科内容・教材研究・学習計画や学習指導案の作成など、実践について学ぶ。
	後期	「教育の基礎的理解に関する科目等」では、教育相談を履修する。これにより、教育相談の意義と理論、教育相談の方法、教育相談の展開に関する基礎的知識を身に付ける。また、学校現場へ出るための準備を進めるために、教育現場で遵守すべき義務等について理解し、教育実習に向けて、学校の教育活動に参画する意識を高める。教科教育法では、数学科教育法Ⅳを履修し、模擬授業等により、高等学校における具体的な授業場面を想定した授業設計を行う方法を身に付ける。
4年次	前期	これまでに学んできた教職に係る知識・技能を確実に定着させ、実践に活かすために、教育実習指導と教育実習Ⅲを履修する。これにより、学校経営及び教育活動の理解を基に、大学で学んだ教科や教職に関する専門的な知識・理論・技術等を数学科や教科外活動の指導場面で実践するための基礎を修得する。また、多様な専門科目を履修することを推奨し、教員として必要な知識の幅を広げることを目指す。「教科に関する専門的事項」では、グラフィックスを開講し、幾何学の発展としての情報技術への応用について学ぶ。
	後期	これまでに学んできた教職課程の集大成として、教育実践演習(中・高)を履修する。履修カルテを活用しながら、これまでの学びを振り返るとともに、教員としての自己課題を認識し、課題解決の方法を考えられる力を身に付ける。卒業後に教員として社会に出ることを意識し、各種ボランティア活動などを通して、資質・能力の向上をはかる。

様式第7号ウ（教諭）

<情報工学科>（認定課程：高一種免（数学））

（2）具体的な履修カリキュラム

履修年次		具体的な科目名称				
		各教科の指導法に関する科目及び教育の基礎的理解に関する科目等	教科に関する専門的事項に関する科目	大学が独自に設定する科目	施行規則第66条の6に関する科目	その他教職課程に関連のある科目
1年次	前期	教職論	線形代数学Ⅰ		スポーツ科学	
			微分積分学Ⅰ		英語Ⅰ	
			統計基礎		基礎データ分析	
			確率基礎			
	後期	教育原論	線形代数学Ⅱ		法学（日本国憲法）	
		教育課程論	微分積分学Ⅱ		英語Ⅱ	
			統計			
			プログラミングⅠ及び演習			
2年次	前期	教育心理学	代数学			最適化Ⅰ
		特別支援教育概論	確率と統計			データ分析
			プログラミングⅡ及び演習			
			コンピュータの構成			
			数学科教育法Ⅰ			
	後期	教育社会学	幾何学			最適化Ⅱ
		教育方法・技術論（情報通信技術の活用含む）				多変量解析
		生徒・進路指導論	数学科教育法Ⅱ			時系列分析
3年次	前期	特別活動と総合的な学習の時間の理論と実践	数学科教育法Ⅲ			社会統計学Ⅰ
	後期	教育相談	数学科教育法Ⅳ			社会統計学Ⅱ
4年次	前期	教育実習指導	グラフィックス			
		教育実習Ⅲ				
	後期	教職実践演習（中・高）				

様式第7号ウ

<情報工学科> (認定課程: 高一種免 (情報))

(1) 各段階における到達目標

履修年次		到達目標
年次	時期	
1年次	前期	「教育の基礎的理解に関する科目等」では、教職論を履修する。これにより、教職の意義・教員の役割・教員の職務内容・チーム学校への対応を学び、その理解を踏まえて教職の意義と教員の役割の重要性を認識する。「教科に関する専門的事項」のマルチメディア表現と技術Ⅰでは、これから始まる4年間の学びの基礎であり、情報化教員の知識基盤ともなる情報学の基礎を身に付ける。「施行規則第66条の6に関する科目」のスポーツ科学、英語Ⅰ、基礎データ分析では身体の基礎知識、国際化と情報リテラシーに関する基礎知識を身に付ける。
	後期	「教育の基礎的理解に関する科目等」では、教育原論、教育課程論を履修する。前期の学びを基礎として、教育原論では教育の基本理念・教育に関する歴史・教育に関する思想を学び、教育課程論では教育課程の意義・教育課程の編成の方法・そしてカリキュラム・マネジメントを学ぶ。「教科に関する専門的事項」のプログラミングⅠ及び演習、マルチメディア表現と技術Ⅱでは、前期に引き続き情報学の基礎を学ぶ。「施行規則第66条の6に関する科目」の法学(日本国憲法)では、憲法の基礎知識を身に付け、英語Ⅱでは、前期に引き続き国際化に対応できる基礎力を身に付ける。
2年次	前期	「教育の基礎的理解に関する科目等」では、教育心理学、特別支援教育概論を履修する。教育心理学では、生徒の心身の発達の過程と特徴を理解し、学習に関する基礎知識を学ぶ。特別支援教育概論では、特別の支援を必要とする生徒の理解、教育課程及び支援の方法、そして特別の教育的ニーズのある生徒の把握や支援について学び、介護等の体験に向けた準備を進める。「教科に関する専門的事項」のプログラミングⅡ及び演習、コンピュータの構成、情報通信ネットワークⅠでは、1年次に学んだ情報学の基礎を前提に、情報と通信技術による社会の発展などの学際的な学びを開始する。
	後期	「教育の基礎的理解に関する科目等」では、教育社会論、教育方法・技術論(情報通信技術の活用含む)、そして生徒・進路指導論を履修する。教育社会論では、教育に関する社会的事項、制度的事項、経営的事項、学校と地域の連携、学校安全への対応に関する基礎知識を身に付ける。教育方法・技術論(情報通信技術の活用含む)では、教育の方法論と技術、情報機器及び教材の活用に関する基礎的な知識と技能を身に付ける。生徒・進路指導論では、生徒指導の意義と原理、生徒全体への指導、個別の課題を抱える個々の生徒への指導に関する知識・技能や素養を身に付ける。「教科に関する専門的事項」では、コンピュータアーキテクチャ、情報通信ネットワークⅡなどの選択科目を履修することで、これまで学んだ情報学の基礎を前提とした、情報とコンピュータ、情報と通信の技術的な面からの学びを深める。
3年次	前期	「教育の基礎的理解に関する科目等」では、特別活動と総合的な学習の時間の理論と実践を履修する。特別活動の意義、目標及び内容を理解し、特別活動の指導法に関する知識や素養を身に付ける。教科教育法では、教科教育法の履修が始まり、情報科教育法Ⅰでは、学習指導要領に示された情報科の目標と内容そして基礎的な学習指導理論を理解し、具体的な授業場面を想定した授業設計を行う方法を身に付ける。「教科に関する専門的事項」では、コンピュータアーキテクチャ、データベースⅠ、機械学習Ⅰ、情報セキュリティ、情報と職業を履修する。コンピュータアーキテクチャによってコンピュータシステムを理解し、情報セキュリティでは、情報を指導する教員が身に付けるべきセキュリティに関する知識を身に付ける。加えて、データベースⅠと機械学習Ⅰにより、ビッグデータを扱う技術的な知識と表現法を身に付ける。情報と職業では、情報を指導する教員が身に付けるべき職業指導に関する知識を身に付ける。
	後期	「教育の基礎的理解に関する科目等」では、教育相談を履修する。これにより、教育相談の意義と理論、教育相談の方法、教育相談の展開に関する基礎的知識を身に付ける。また、学校現場へ出るための準備を進めるために、教育現場で遵守すべき義務等について理解し、教育実習に向けて、学校の教育活動に参画する意識を高める。教科教育法では、情報科教育法Ⅱを履修し、模擬授業等により、具体的な授業場面を想定した授業設計を行う方法を身に付ける。「教科に関する専門的事項」では、機械学習Ⅱなどの選択科目の履修を通して、これまでの情報学の学びに立脚したビッグデータの取り扱い方法を発展させる。
4年次	前期	これまでに学んできた教職に係る知識・技能を確実に定着させ、実践に活かすために、教育実習指導と教育実習Ⅲを履修する。これにより、学校経営及び教育活動の理解を基に、大学で学んだ教科や教職に関する専門的な知識・理論・技術等を数学科や教科外活動の指導場面で実践するための基礎を修得する。また、「教科に関する専門的事項」では情報社会論を履修する。情報社会論では、情報社会の現状と問題を認識する。
	後期	これまでに学んできた教職課程の集大成として、教育実践演習(中・高)を履修する。履修カルテを活用しながら、これまでの学びを振り返るとともに、教員としての自己課題を認識し、課題解決の方法を考えられる力を身に付ける。卒業後に教員として社会に出ることを意識し、各種ボランティア活動などを通して、資質・能力の向上をはかる。「教科に関する専門的事項」では、情報倫理の履修を通して、これまでの情報学の学びに立脚した情報倫理についての知識を身に付ける。

様式第7号ウ（教諭）

<情報工学科>（認定課程：高一種免（情報））

（2）具体的な履修カリキュラム

履修年次		具体的な科目名称				
		各教科の指導法に関する科目及び教育の基礎的理解に関する科目等	教科に関する専門的事項に関する科目	大学が独自に設定する科目	施行規則第66条の6に関する科目	その他教職課程に関連のある科目
年次	時期					
1年次	前期	教職論	マルチメディア表現と技術Ⅰ		スポーツ科学	
					英語Ⅰ	
					基礎データ分析	
	後期	教育原論	プログラミングⅠ及び演習		法学（日本国憲法）	
		教育課程論	マルチメディア表現と技術Ⅱ		英語Ⅱ	
2年次	前期	教育心理学	プログラミングⅡ及び演習			アルゴリズムとデータ構造
		特別支援教育概論	コンピュータの構成			電気・電子回路
			情報通信ネットワークⅠ			
	後期	教育社会学	コンピュータアーキテクチャ			人工知能入門
		教育方法・技術論（情報通信技術の活用含む）	情報通信ネットワークⅡ			プログラミングⅢ及び演習
		生徒・進路指導論				オペレーティングシステム
						ソフトウェア工学
						デジタル回路
3年次	前期	特別活動と総合的な学習の時間の理論と実践	データベースⅠ			デジタル信号処理
			機械学習Ⅰ			
			情報セキュリティ			
			情報と職業			
			情報科教育法Ⅰ			
	後期	教育相談	機械学習Ⅱ			データベースⅡ
		学校体験活動	情報科教育法Ⅱ			アルゴリズム論
						情報システム
						組込みシステム
4年次	前期	教育実習指導	情報社会論			ヒューマン・コンピュータ・インタラクション
		教育実習Ⅲ				IoTとビッグデータ
	後期	教職実践演習（中・高）	情報倫理			