

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

（ディプロマ・ポリシー）

芝浦工業大学は、理工学の基礎知識及び幅広い専門分野の知識を活用して、持続型社会の実現のために世界の諸問題を解決できるとともに、建学の精神に謳われる社会に貢献する理工学人材にふさわしい能力を有し、卒業要件を満たしたものに学位を授与します。

（学修・教育到達目標）

1. 世界と社会の多様性を認識し、高い倫理観を持った理工学人材として行動できる。
2. 問題を特定し、問題解決に必要な知識・スキルを認識し、不足分を自己学修し、社会・経済的制約条件を踏まえ、基礎科学と専門知識を運用し、問題を解決できる。
3. 関係する人々とのコミュニケーションを図り、チームで仕事ができる。

②学科等（認定を受けようとする学科等のみ）

工学部 物質化学課程（環境・物質工学コース、化学・生命工学コース）

ア．養成する人材像

物質・材料工学分野ならびに化学・生命工学分野における広範囲な産業界に適用し、柔軟な対応力に加え、即戦力、実践力を持って活躍できる人材、社会の財産となりうる人材を養成する。

イ．教育研究上の目的

- ・物質化学を基盤とする自然科学ならびに工学にかかわる幅広い視野を育み、広範囲な領域の課題を探究する姿勢と技術を身につける。
- ・物質化学の体系的な理解・整理と生産技術の開発・管理を基に、環境保全や生命工学を含めた分野における問題を解決する能力を身につける。
- ・高度な知性に加え、産業界での即戦力となる創造性豊かな実践力を身につける。
- ・社会における責任感と倫理感、他者との協力・協働の姿勢を基に、社会貢献できる能力を身につける。

ウ．卒業後の進路等

物質化学課程により身につけた能力は、材料および化学分野に限らず、幅広い産業界において活かされるため広く進路が開かれている。素材、自動車、製薬、食品、電気、電機、重工、エネルギー、印刷、ICT、金融など多岐にわたる分野において、また、技術者ならびに研究者、教育者として活躍することが期待される。

工学部 電気電子工学課程（電気・ロボット工学コース、先端電子工学コース）

ア．養成する人材像

技術の進歩に対応して主体的に活動できる人間性豊かな技術者を養成する。

イ．教育研究上の目的

電気電子分野の技術をもって、持続的な社会の構築に貢献できる人材を育成することを目的とする。

ウ．卒業後の進路等

電気・ロボット工学、電子工学に関わる、家電、自動車、電機、機械、化学などの製造業、電力、エネルギー、鉄道、建設、情報通信、マスコミなどの社会基盤（インフラ）産業、食品・農業関連など、幅広い分野における主体的な活躍が期待される。

工学部 情報・通信工学課程（情報通信コース、情報工学コース）

ア．養成する人材像

コンピュータと情報通信を利用して人間の社会と生活を豊かにする技術を体系的に広く学ぶことを教育の目的とし、時代に左右されない技術の基盤を支える普遍的な基礎学力を身につけた技術者を養成する。

イ．教育研究上の目的

- ・技術の基盤を支える数学と物理などの自然科学の基礎学力を身につける。
- ・情報・通信工学の基本的な考え方と基礎技術、およびそれらを創造的に応用して課題を解決する能力を身につける。
- ・情報技術・情報通信技術が社会に及ぼす影響や制約条件を考えながらシステムの設計・実装を行うことで課題を解決する能力を身につける。
- ・幅広い教養と豊かな人間性を基に、地球的視点からの広い視野を持って課題に自律的に取り組み探求する能力を身につける。
- ・技術者として必要な他者とのコミュニケーションの能力を身につける。

ウ．卒業後の進路等

システムインテグレータ、通信キャリア、情報通信系製造業など、コンピュータシステム、情報通信ネットワーク、光・無線通信システムなどの設計・開発に携わり、デジタル社会を支えるICT人材としての活躍が期待される。

（２）教員養成の目標・計画

①大学

芝浦工業大学は建学の理念として「我等の生活の中に科学の解け込んだ現代文化の諸相を教材とし、社会の一員たる個人に社会的活動の意義を体得させる特色ある教育を行い、以って社会に貢献する」という創立以来の実学志向の理念を有しています。戦後復興期、高度成長期、さらに今日においても日本の工業化とそれを担う優秀なる技術者の養成に大きな足跡を残してきました。本学の教員養成もこうした大学の基本理念と伝統のもとに、社会において信頼と尊敬を獲得しうる教師であるとともに理工学専門教育を基礎に理数科系に優れた、豊かな教育的実践能力を有する教師の育成を理念として、その実現に邁進してきました。本学は創立90年を経過し、その伝統と強みを生かした教員養成を学部レベルでは、工学部、システム理工学部、デザイン工学部の3学部、大学院レベルでは、理工学研究科電気電子情報工学専攻、材料工学専攻、応用化学専攻、機械工学専攻、システム理工学専攻、社会基盤学専攻において教職課程を開設することにより、文字通り全学において教員養成の理念を生かそうとする構想を持っています。

社会性があり個性豊かで、専修免許状取得に必要な高度な教科専門能力を持つ教員の養成を目指すためには、全学的な協力支援体制のもとに各学部の特質を生かした教員養成の取り組みが求められます。新しい時代の担い手を育てるための教育に携わる教員の養成を、本学は社会的使命の一つとしてその責任を果たしたいと考えています。

科学技術創造立国を目指すわが国においては、たゆまぬ知の創造活動を担う科学技術分野の人材育成は国家的にも必須の課題であります。とりわけ時代は、科学技術を駆使したものづくり開発優先の社会から人間と自然環境が調和的に発展する共生型社会、生産性の高い知識集約型のいわゆる「知識基盤社会」の構築を求めています。こうした社会の転換点に立って、本学に教職課程を設置する目的は、大学院を擁する理工学系大学として培ってきた優れた研究者や技術者の養成のための教育研究体制を基盤に、理工系分野の中等教育において創造性に富んだ個性的な教育を実践する人間性豊かな教員を養成することにあります。

このためには、本学の教職課程は次のような目標に重点を置いて実現を図ります。

1. 豊かな教養を涵養し創造性の育成を促進する

これからの社会や学校の姿を見通し、教員には豊かな人間性や社会性、コミュニケーション能力などがますます不可欠の要素になってきています。専門教育の修得に必要な基礎学力とより幅の広い人間教育に重点化した共通教養教育や、学際・境界領域分野のシステム思考・方法・総合化能力の修得カリキュラムなどにより、基礎学力を身につけた、創造力豊かな教育

的人材の養成をはかります。

2. 優れた専門的知識と技能を基礎に、個性豊かな実践的指導力を育てる

「確かな学力」を基礎に「生きる力」を育てていくことは、現代の重要な教育課題であります。

理工学に関する系統的な深い専門知識や技能の修得を通して獲得した探究能力と応用力などは、教員として必要な基礎的資質能力を形成します。また、豊富な演習や実験、実習、体験型の総合学習など多様な教育指導により、「生きる力」を育てる学校現場が抱える課題に対応した実践的指導力の育成をはかります

3. 教職への情熱と使命感を育み生徒・保護者から尊敬と信頼を得られる教員を育てる

教員を取り巻く現状は保護者や一般社会からの厳しいまなざしがあります。人間の成長や発達にかかわる教職の特質を自覚し、学生生活を通して教職への愛着や誇りを涵養し、教育や生徒指導のあり方などに関する適切な理解を促し、進んでボランティア活動や社会貢献を志向する態度を伸ばしていきます。

本学では、大学4年間、大学院2年間を通して不断の指導がはかれる教職指導体制を築いています。主な取り組み活動や運営組織は、次のようです。

- 1) 教職の意義や動機付けを図る適切な教職課程ガイダンスの実施（入学時、新入生対象及び2年次教職専門科目の履修指導、介護等体験指導、3年次教育実習、大学院ガイダンス、大学院生向け教員採用試験に向けた個別面談など）
- 2) 教職相談室の開設（学生の教職課程履修相談や教職の進路上的な悩み、教育時事問題など、日ごろ学生が抱く教職課程にかかわるすべての相談事項に教職課程の教員が直接面接し、解決を図る）及び教職科目、教科専門科目等に関わるオフィスアワーの設定
- 3) 「卒業研究論文」「修士論文」の指導（理工学領域の専門研究において、教育や教職にかかわる研究テーマの学生に対し、研究上の指導助言を適宜行っている）
- 4) 教員採用試験対策学習会の実施（3、4年生、大学院生を対象に、教員採用試験に向けて面接指導を中心に講義と実施指導を組織的に行う）
- 5) 本学ホームページにおける「教職課程」の開設（教職に関する情報提供と諸種のインフォメーション）
- 6) 教職課程担当者会議（月1回、教職課程専任教員と学生課教職事務担当者との合同会議、教職課程の運営会議とともに履修学生、院生の個別的な指導の情報交換を行う）
- 7) 「教職課程だより」の発行（年1回）
- 8) 学生課、キャリアサポート課による教職相談窓口の開設

②学科等（認定を受けようとする学科等のみ）

物質化学課程（環境・物質工学コース、化学・生命工学コース）

環境・物質工学コース：

材料・物質に対する高度な知性と、材料製造・開発の即戦力となる豊かな創造性を有し、さまざまな産業で活躍しうる人材、物質や素材の分野において社会に貢献できる人材を養成することを目標としています。この人材養成の目標を踏まえ、「理論」と「実験」を両輪として基礎から応用までを4年間で段階的に学修し、理科全般の先進的な内容に精通した教員の養成を目指します。さらに、理科教育に必要不可欠な「実験スキル」を身に付け、「作る喜び」や「触る喜び」について教えらる教育的実践能力を有する教員の養成を目指します。

化学・生命工学コース：

化学とこれを応用する技術として広範囲の産業の要請に応えるべく化学の知識と経験を有し、さまざまな産業で活躍しうる人材、化学や生命工学の分野において社会に貢献できる人材を養成することを目標としています。この人材養成の目標を踏まえ、「理論」と「実験」を両輪として基礎から応用までを4年間で段階的に学修し、理科全般の先進的な内容に精通した教員の養成を目指します。さらに、理科教育に必要不可欠な「実験スキル」を身に付け、「作る喜び」や「触る喜び」について教えらる教育的実践能力を有する教員の養成を目指します。

電気電子工学課程（電気・ロボット工学コース、先端電子工学コース）**電気・ロボット工学コース：**

電気・ロボット工学に関わる技術として広範囲の産業の要請に応えるべく電力・エネルギー、システム制御・ロボット、さらには電気材料・デバイスの知識と経験を有し、さまざまな産業で活躍しうる人材、電気・ロボット工学の分野において社会に貢献できる人材を養成することを目標としています。この人材養成の目標を踏まえ、電気・ロボット工学の基礎から応用までを4年間で段階的に学修することで、数学全般の先進的な内容に精通し、数学教育に必要不可欠な、基本的な概念や原理・法則に基づき、課題を論理的に捉えて数学的論拠に基づいて判断することの重要性を教えられる、教育的実践能力を有する教員の養成を目指します。

先端電子工学コース：

電子工学に関わる技術として広範囲の産業の要請に応えるべく物性デバイス・知能情報回路の知識と経験を有し、さまざまな産業で活躍しうる人材、電子工学の分野において社会に貢献できる人材を養成することを目標としています。この人材養成の目標を踏まえ、電子工学の基礎から応用までを4年間で段階的に学修し、数学全般の先進的な内容に精通し、数学教育に必要不可欠な、基本的な概念や原理・法則に基づき、課題を論理的に捉えて数学的論拠に基づいて判断することの重要性を教えられる、教育的実践能力を有する教員の養成を目指します。

情報・通信工学課程（情報通信コース、情報工学コース）**情報通信コース：**

情報通信工学とこれを応用する技術として広範囲の産業の要請に応えるべく情報通信工学の知識と経験を有し、さまざまな産業で活躍しうる人材、情報通信工学の分野において社会に貢献できる人材を養成することを目標としています。この人材養成の目標を踏まえ、「理論」と「実験」を両輪として基礎から応用までを4年間で段階的に学修し、数学、情報、工業それぞれにおいて全般の先進的な内容に精通した教員の養成を目指します。さらに、数学教育、情報教育、工業教育のそれぞれに必要な不可欠なスキルを身に付け、「作る喜び」や「考える喜び」について教えられる教育的実践能力を有する教員の養成を目指します。

情報工学コース：

情報工学とこれを応用する技術として広範囲の産業の要請に応えるべく情報工学の知識と経験を有し、さまざまな産業で活躍しうる人材、情報工学の分野において社会に貢献できる人材を養成することを目標としています。この人材養成の目標を踏まえ、「理論」と「演習」を両輪として基礎から応用までを4年間で段階的に学修し、数学、情報、工業それぞれにおいて先進的な内容に精通した教員の養成を目指します。さらに、数学教育、情報教育、工業教育のそれぞれに必要な不可欠なスキルを身に付け、「学ぶ喜び」や「作る喜び」について教えられる教育的実践能力を有する教員の養成を目指します。

(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）

物質化学課程（環境・物質工学コース、化学・生命工学コース）

・中一種免（理科）

環境・物質工学コース：環境科学および物質・材料工学分野の優れた技術者や研究者の養成を基盤として、中学校理科において自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成するのに相応しい高度な専門性を有する人材を養成するため、「理科（中一種免）」を設置します。

化学・生命工学コース：化学と生命工学分野の優れた技術者や研究者の養成を基盤として、中学校理科において自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成するのに相応しい高度な専門性を有する人材を養成するため、「理科（中一種免）」を設置します。

・高一種免（理科）

環境・物質工学コース：環境科学および物質・材料工学分野の優れた技術者や研究者の養成を基盤として、高等学校理科において自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な自然観を育成するのに相応しいより高度な専門性を有する人材を養成するため、「理科（高一種免）」を設置します。

化学・生命工学コース：化学と生命工学分野の優れた技術者や研究者の養成を基盤として、高等学校理科において自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な自然観を育成するのに相応しいより高度な専門性を有する人材を養成するため、「理科（高一種免）」を設置します。

電気電子工学課程（電気・ロボット工学コース、先端電子工学コース）

・中一種免（数学）

電気・ロボット工学コース：電気・ロボット工学分野の優れた技術者や研究者の養成を基盤として、中学校数学において基本的な概念や原理・法則に基づき、課題を論理的に捉え数学的論拠に基づいて判断するために必要な資質・能力を育成するのに相応しい高度な専門性を有する人材を養成する。また、本課程の専門である電気系科目においては、数学（とりわけ解析学）的知見を必要とするため、ものづくり現場で使用される実績的数学能力を有した人材の養成を目的とし「数学（中一種免）」を設置します。

先端電子工学コース：電子工学分野の優れた技術者や研究者の養成を基盤として、中学校数学において基本的な概念や原理・法則に基づき、課題を論理的に捉え数学的論拠に基づいて判断するために必要な資質・能力を育成するのに相応しい高度な専門性を有する人材を養成する。また、本課程の専門である電気系科目においては、数学（とりわけ解析学）的知見を必要とするため、ものづくり現場で使用される実績的数学能力を有した人材の養成を目的とし「数学（中一種免）」を設置します。

・高一種免（数学）

電気・ロボット工学コース：電気・ロボット工学分野の優れた技術者や研究者の養成を基盤として、高等学校数学において数学の概念や原理・法則の理解を深め、論理的な思考、数学的論拠に基づいた判断力を育成するのに相応しい高度な専門性を有する人材を養成する。また、本課程の専門である電気系科目においては、数学（とりわけ解析学）的知見を必要とするため、ものづくり現場で使用される実績的数学能力を有した人材の養成を目的とし「数学（高一種免）」を設置します。

先端電子工学コース：電子工学分野の優れた技術者や研究者の養成を基盤として、高等学校数学において数学の概念や原理・法則の理解を深め、論理的な思考、数学的論拠に基づいた判断力を育成するのに相応しい高度な専門性を有する人材を養成する。また、本課程の専門である電気系科目においては、数学（とりわけ解析学）的知見を必要とするため、ものづくり現場で使用される実績的数学能力を有した人材の養成を目的とし「数学（高一種免）」を設置します。

情報・通信工学課程（情報通信コース、情報工学コース）**・中一種免（数学）**

情報通信コース：情報通信工学分野の優れた技術者や研究者の養成を基盤として、中学校数学において数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を育成するのに相応しい高度な専門性を有する人材を養成するため、「中一種免（数学）」を設置します。

情報工学コース：情報工学分野の優れた技術者や研究者の養成を基盤として、中学校数学において数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を育成するのに相応しい高度な専門性を有する人材を養成するため、「中一種免（数学）」を設置します。

・高一種免（数学）

情報通信コース：情報通信工学分野の優れた技術者や研究者の養成を基盤として、高等学校数学において数学的な見方・考え方を深め、数学的活動を通して、数学的に深く考える資質・能力を育成するのに相応しい高度な専門性を有する人材を養成するため、「高一種免（数学）」を設置します。

情報工学コース：情報工学分野の優れた技術者や研究者の養成を基盤として、高等学校数学において数学的な見方・考え方を深め、数学的活動を通して、数学的に深く考える資質・能力を育成するのに相応しい高度な専門性を有する人材を養成するため、「高一種免（数学）」を設置します。

・高一種免（情報）

情報通信コース：情報通信工学分野の優れた技術者や研究者の養成を基盤として、高等学校情報科において情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し、情報社会に主体的に参画するための資質・能力を育成するのに相応しい高度な専門性を有する人材を養成するため、「高一種免（情報）」を設置します。

情報工学コース：情報工学分野の優れた技術者や研究者の養成を基盤として、高等学校情報科において情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し、情報社会に主体的に参画するための資質・能力を育成するのに相応しい高度な専門性を有する人材を養成するため、「高一種免（情報）」を設置します。

・高一種免（工業）

情報通信コース：情報通信工学分野の優れた技術者や研究者の養成を基盤として、高等学校工業科において工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、ものづくりを通じ、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を育成するのに相応しい高度な専門性を有する人材を養成するため、「高一種免（工業）」を設置します。

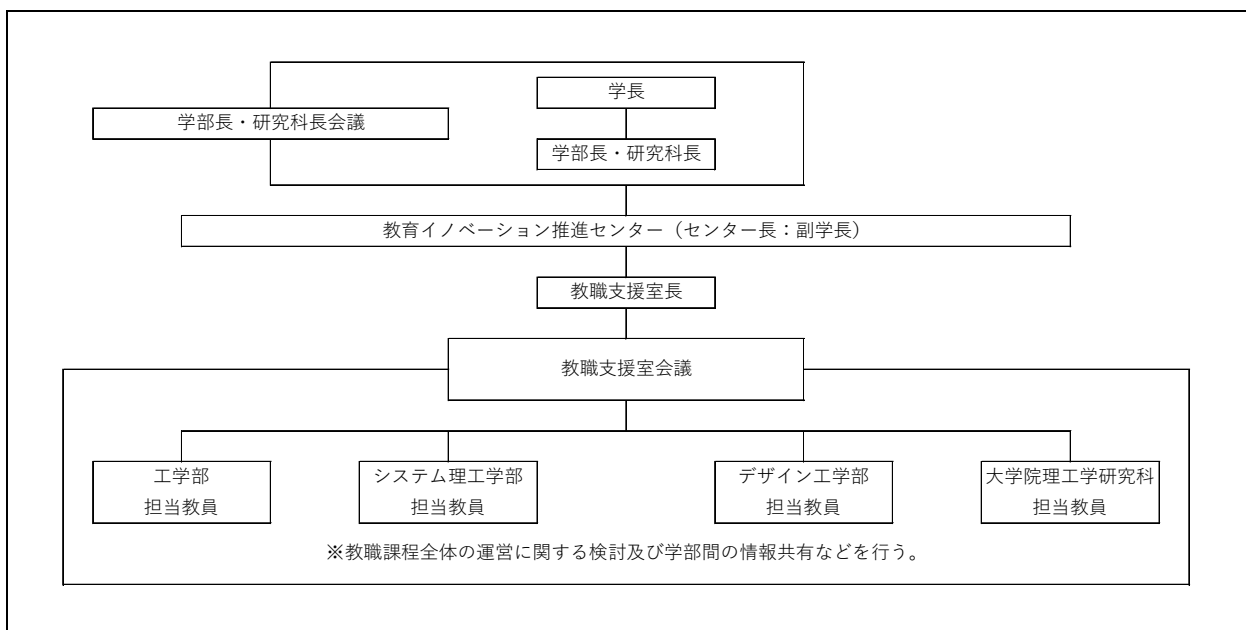
情報工学コース：情報工学分野の優れた技術者や研究者の養成を基盤として、高等学校工業科において工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、ものづくりを通じ、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を育成するのに相応しい高度な専門性を有する人材を養成するため、「高一種免（工業）」を設置します。

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：	教職支援室
目的：	教職課程全体の運営に関する重要事項の検討・審議及び学部間の情報共有などを行う。また、教育実習予定者の送り出し要件充足状況の確認や実施可否判断の審議を行う。
責任者：	教職支援室長
構成員（役職・人数）：	教職専任教員（5名）、学長室員（1名）、工学部長室員（1名）、教育イノベーション推進センター教員（4名）、教職課程事務担当者（10名）
運営方法：	全学（工学部・システム理工学部・デザイン工学部）における教職課程の運営及び教職課程に関わる諸問題について、毎月1回の教職支援室会議の開催を中心に情報共有と解決策の検討を行う。

(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

- ・教職支援室において各教育委員会に指導を受ける必要のある内容が発生した際に、適宜教育委員会担当者と打ち合わせを行う。
- ・豊洲キャンパスのある東京都においては、「東京都教育委員会」及び「東京都社会福祉協議会」と教育実習および介護等体験を通じて定期的な連携を行っている。
- ・大宮キャンパスを有する埼玉県においても、埼玉県教育委員会・教育局との連携を行い、「教員養成課程を有する大学との連携協議会」に参加し、情報収集を行っている。
- ・豊洲キャンパス独自の取り組みとして、江東区教育委員会による教育支援事業（「土曜・放課後学習教室」等）において、要望に基づき学内での実施説明会および学生派遣を行い、大学として学校現場の情報を逐次把握するよう努めている。

(2) 学校現場における体験活動・ボランティア活動等

様式第7号イ

取組名称：	「土曜・放課後学習教室」
連携先との調整方法：	江東区教育委員会が直接募集。大学にて募集掲示する。教職課程受講者には年度初めのガイダンスにて募集案内を行い、積極的な参加を促している。
具体的な内容：	江東区教育委員会を通じて、区内の公立小中学校における放課後・土曜日の学校サポーターを派遣する。大学としては、課題プリント作成や、生徒に理解させる指導方法を自ら企画・実践することで、教職への意識付けや指導力強化を目標としている。

Ⅲ. 教職指導の状況

<前年度末～4月頃>

- ・学部・学年ごとに教職課程ガイダンス実施
- ・履修相談（各キャンパス学生課・大学院課・教職課程専任教員）
- ・教育実習事前指導
- ・各市区町村教育委員会学習サポーターへの申請手続き
- ・次年度教育実習予定者の実習先申込

<5月頃>

- ・教員採用試験対策講座（面接指導・模擬試験実施等）
- ・教育実習開始・教員による教育実習研究授業参観および指導
- ・東京都介護等体験申し込み（中学校免許取得希望者）

<6月頃>

- ・介護等体験直前指導（中学校免許取得希望者）

<7月>

- ・教育実習事後指導

<10月>

- ・教育職員免許状一括申請手続き説明会
- ・次年度東京都公立学校での教育実習実施希望者の指導・申し込み

<12月>

- ・次年度東京都公立学校での教育実習実施希望者のうち実習先未決定者の再指導・申し込み

<2月>

- ・教員免許状一括申請

<3月>

- ・教員免許状交付

随時：「教職課程だより」の編集・作成・配布

教職課程専任教員によるオフィスアワーでの相談受付

教職課程受講者履修計画等相談受付（各キャンパス学生課、大学院課、教職課程専任教員）

教職受講者就職相談・教員採用試験の情報提供

様式第7号ウ

＜物質化学課程＞（認定課程：中一種免（理科））

(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	<p>教職：教職についての基礎的理解を図り、教員としての適性を自己分析する。</p> <p>環境・物質工学コース：理科教員として必要な物理学、化学の基礎的知識を習得する。</p> <p>化学・生命工学コース：理科教員として必要な物理学、化学、生物学の基礎的知識を習得する。</p>
	後期	<p>教職）教職についての理解を深め教員としての適性を判断するとともに、教職キャリア形成を展望する。</p> <p>環境・物質工学コース）理科教員として必要な化学の基礎的知識と生物に関する実験技術を習得する。</p> <p>化学・生命工学コース）理科教員として必要な化学の基礎的知識と生物に関する実験技術を習得する。</p>
2年次	前期	<p>教職：理科指導法についての基礎的理解を図り、理科教員として必要な指導力を修得する。</p> <p>環境・物質工学コース：理科教員として必要な物理学、化学の基礎的知識を習得するとともに、中学校理科で必要な理科的素養を身に付ける。</p> <p>化学・生命工学コース：理科教員として必要な物理学、化学の基礎的知識を習得するとともに、中学校理科で必要な理科的素養を身に付ける。</p>
	後期	<p>教職：理科指導法についての理解を深化させ、理科教員として必要な指導力を更に修得する。</p> <p>環境・物質工学コース：理科教員として必要な物理学、化学、生物学、地学の基礎的知識と物理学、化学、地学に関する実験技術を習得するとともに、中学校理科で必要な理科的素養を身に付ける。</p> <p>化学・生命工学コース：理科教員として必要な化学、生物学、地学の基礎的知識と物理学、化学、地学に関する実験技術を習得するとともに、中学校理科で必要な理科的素養を身に付ける。</p>
3年次	前期	<p>教職：2年次の理科指導法を通して得た理科教育に関する知識・技能・経験に基づき、観察・実験を中心とした実践的な指導力を修得する。</p> <p>環境・物質工学コース：理科教員として必要な専門的な知識と実験技術を習得する。卒業研究を通して最先端の物理学、化学、生物学、地学に触れるとともに、中学校理科で必要な基礎的な科学リテラシーと探究力を修得する。</p> <p>化学・生命工学コース：理科教員として必要な専門的な知識と実験技術を習得する。卒業研究を通して最先端の化学、生物学に触れるとともに、中学校理科で必要な基礎的な科学リテラシーと探究力を修得する。</p>
	後期	<p>教職：一連の理科指導法を通して得た理科教育に関する知識・技能・経験に基づき、理科指導法の集大成として観察・実験を中心としたより実践的な指導力を修得する。</p> <p>環境・物質工学コース：理科教員として必要な専門的な知識と実験技術を習得する。卒業研究を通して最先端の物理学、化学、生物学、地学に触れるとともに、中学校理科で必要な総合的な科学リテラシーと探究力を修得する。</p> <p>化学・生命工学コース：理科教員として必要な専門的な知識と実験技術を習得する。卒業研究を通して最先端の化学、生物学に触れるとともに、中学校理科で必要な総合的な科学リテラシーと探究力を修得する。</p>
4年次	前期	<p>教職：教育実習や事前・事後指導を通して教職現場を体験するとともに授業運営について理解を深め、理科教員として必要な資質と能力を育成する。</p> <p>環境・物質工学コース：卒業研究を通して最先端の物理学、化学、生物学、地学に取り組むとともに、中学校理科に必要な実践的な科学リテラシーと探究力を修得する。</p> <p>化学・生命工学コース：卒業研究を通して最先端の化学、生物学に取り組むとともに、中学校理科に必要な実践的な科学リテラシーと探究力を修得する。</p>
	後期	<p>教職：教職課程における学びの集大成を行うとともに、理科教員に求められる資質と能力を修得し、完成させる。</p> <p>環境・物質工学コース：卒業研究を通して最先端の物理学、化学、生物学、地学に取り組み、卒業研究の集大成として卒業論文を完成させるとともに、中学校理科に必要な科学リテラシーと探究力を高度に修得する。</p> <p>化学・生命工学コース：卒業研究を通して最先端の化学、生物学に取り組み、卒業研究の集大成として卒業論文を完成させるとともに、中学校理科に必要な科学リテラシーと探究力を高度に修得する。</p>

様式第7号ウ（教諭）

＜物質化学課程＞（認定課程：中一種免（理科））

(2) 具体的な履修カリキュラム

履修年次		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	教育心理学	物理学入門		日本国憲法	環境物質工学入門
		教育の近現代史	環境と化学		スポーツ科学実技1	材料力学
					Reading & Writing 1	
	集中	教職論				
		教育原論				
	後期		熱力学	人間関係論	情報機器の操作	材料化学演習1
			有機材料		スポーツ科学実技2	材料化学演習2
			生物化学実験			
2年次	前期	教育課程論	無機材料			電気化学演習
		特別活動の指導法	材料科学			
		総合的な学習の時間の指導法	結晶構造解析			
		理科指導法1				
	集中	教育の方法及び技術				
		教育におけるICT活用				
	後期	道徳の理論及び指導法	生体材料化学			環境物質工学通論
		理科指導法2	触媒化学			
			惑星科学			
			固体物理			
			環境物質基礎実験			
3年次	前期	生徒・進路指導論	現代生物学			卒業研究1
		理科指導法3	環境物質科学実験1			環境物質科学実験2
			宇宙空間科学			
	集中	特別支援教育論				
	後期	教育社会学	環境物質工学実験1			卒業研究2
		教育相談論	リサイクル工学			環境物質工学実験2
		理科指導法4	電子顕微鏡とナノサイエンス			
			物性物理学			
4年次	前期					卒業研究3
	通年	事前・事後指導				
		教育実習1				
		教育実習2				
	後期	教職実践演習（中・高）				卒業研究4

様式第7号ウ

＜物質化学課程＞（認定課程：高一種免（理科））

(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	<p>教職：教職についての基礎的理解を図り、教員としての適性を自己分析する。</p> <p>環境・物質工学コース：理科教員として必要な物理学、化学の基礎的知識を習得する。</p> <p>化学・生命工学コース：理科教員として必要な物理学、化学、生物学の基礎的知識を習得する。</p>
	後期	<p>教職：教職についての理解を深め教員としての適性を判断するとともに、教職キャリア形成を展望する。</p> <p>環境・物質工学コース：理科教員として必要な化学の基礎的知識と生物に関する実験技術を習得する。</p> <p>化学・生命工学コース：理科教員として必要な化学の基礎的知識と生物に関する実験技術を習得する。</p>
2年次	前期	<p>教職：理科指導法についての基礎的理解を図り、理科教員として必要な指導力を修得する。</p> <p>環境・物質工学コース：理科教員として必要な物理学、化学の基礎的知識を習得するとともに、高校理科で必要な理科的素養を身に付ける。</p> <p>化学・生命工学コース：理科教員として必要な物理学、化学の基礎的知識を習得するとともに、高校理科で必要な理科的素養を身に付ける。</p>
	後期	<p>教職：理科指導法についての理解を深化させ、理科教員として必要な指導力を更に修得する。</p> <p>環境・物質工学コース：理科教員として必要な物理学、化学、生物学、地学の基礎的知識と物理学、化学、地学に関する実験技術を習得するとともに、高校理科で必要な理科的素養を身に付ける。</p> <p>化学・生命工学コース：理科教員として必要な化学、生物学、地学の基礎的知識と物理学、化学、地学に関する実験技術を習得するとともに、高校理科で必要な理科的素養を身に付ける。</p>
3年次	前期	<p>教職：2年次の理科指導法を通して得た理科教育に関する知識・技能・経験に基づき、観察・実験を中心とした実践的な指導力を修得する。</p> <p>環境・物質工学コース：理科教員として必要な専門的な知識と実験技術を習得する。卒業研究を通して最先端の物理学、化学、生物学、地学に触れるとともに、高校理科で必要な基礎的な科学リテラシーと探究力を修得する。</p> <p>化学・生命工学コース：理科教員として必要な専門的な知識と実験技術を習得する。卒業研究を通して最先端の化学、生物学に触れるとともに、高校理科で必要な基礎的な科学リテラシーと探究力を修得する。</p>
	後期	<p>教職：一連の理科指導法を通して得た理科教育に関する知識・技能・経験に基づき、理科指導法の集大成として観察・実験を中心としたより実践的な指導力を修得する。</p> <p>環境・物質工学コース：理科教員として必要な専門的な知識と実験技術を習得する。卒業研究を通して最先端の物理学、化学、生物学、地学に触れるとともに、高校理科で必要な総合的な科学リテラシーと探究力を修得する。</p> <p>化学・生命工学コース：理科教員として必要な専門的な知識と実験技術を習得する。卒業研究を通して最先端の化学、生物学に触れるとともに、高校理科で必要な総合的な科学リテラシーと探究力を修得する。</p>
4年次	前期	<p>教職：教育実習や事前・事後指導を通して教職現場を体験するとともに授業運営について理解を深め、理科教員として必要な資質と能力を育成する。</p> <p>環境・物質工学コース：卒業研究を通して最先端の物理学、化学、生物学、地学に取り組むとともに、高校理科に必要な実践的な科学リテラシーと探求力を修得する。</p> <p>化学・生命工学コース：卒業研究を通して最先端の化学、生物学に取り組むとともに、高校理科に必要な実践的な科学リテラシーと探求力を修得する。</p>
	後期	<p>教職：教職課程における学びの集大成を行うとともに、理科教員に求められる資質と能力を修得し、完成させる。</p> <p>環境・物質工学コース：卒業研究を通して最先端の化学、生物学に取り組み、卒業研究の集大成として卒業論文を完成させるとともに、高校理科に必要な科学リテラシーと探求力を高度に修得する。</p> <p>化学・生命工学コース：卒業研究を通して最先端の化学、生物学に取り組み、卒業研究の集大成として卒業論文を完成させるとともに、高校理科に必要な科学リテラシーと探求力を高度に修得する。</p>

様式第7号ウ（教諭）

＜物質化学課程＞（認定課程：高一種免（理科））

（2）具体的な履修カリキュラム

履修年次		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	教育心理学	物理学入門		日本国憲法	環境物質工学入門
		教育の近現代史	環境と化学		スポーツ科学実技1	材料力学
					Reading & Writing 1	
	集中	教職論				
		教育原論				
	後期		熱力学	人間関係論	情報機器の操作	材料化学演習1
			有機材料		スポーツ科学実技2	材料化学演習2
			生物化学実験			
2年次	前期	教育課程論	無機材料			電気化学演習
		特別活動の指導法	材料科学			
		総合的な学習の時間の指導法	結晶構造解析			
		理科指導法1				
	集中	教育の方法及び技術				
		教育におけるICT活用				
	後期	道徳の理論及び指導法	生体材料化学			環境物質工学通論
		理科指導法2	触媒化学			
			惑星科学			
			固体物理			
			環境物質基礎実験			
3年次	前期	生徒・進路指導論	現代生物学			卒業研究1
		理科指導法3	環境物質科学実験1			環境物質科学実験2
			宇宙空間科学			
	集中	特別支援教育論				
	後期	教育社会学	環境物質工学実験1			卒業研究2
		教育相談論	リサイクル工学			環境物質工学実験2
		理科指導法4	電子顕微鏡とナノサイエンス			
			物性物理学			
4年次	前期					卒業研究3
	通年	事前・事後指導				
		教育実習1				
	後期	教職実践演習（中・高）				卒業研究4

様式第7号ウ

<電気電子工学課程> (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	教職: 教職についての基礎的理解を図り、教員としての適性を自己分析する。 電気・ロボット工学コース: 数学科教員として必要な数学および情報処理の基礎的知識を習得する。 先端電子工学コース: 数学科教員として必要な数学および情報処理の基礎的知識を習得する。
	後期	教職: 教職についての理解を深め教員としての適性を判断するとともに、教職キャリア形成を展望する。 電気・ロボット工学コース: 数学科教員として必要な数学の基礎的知識を習得する。特に、微分積分、線形代数の基礎知識を身に付ける。 先端電子工学コース: 数学科教員として必要な数学および情報処理の基礎的知識を習得する。
2年次	前期	教職: 数学科指導法についての基礎的理解を図り、数学科教員として必要な指導力を修得する。 電気・ロボット工学コース: 数学科教員として必要な数学(特に微分方程式)および情報処理の基礎的知識を習得するとともに、中学校数学で必要な数学的素養を身に付ける。 先端電子工学コース: 数学科教員として必要な数学の基礎的知識を習得するとともに、中学校数学で必要な数学的素養を身に付ける。
	後期	教職: 数学科指導法についての理解を深化させ、数学科教員として必要な指導力を更に修得する。 電気・ロボット工学コース: 数学科教員として必要な数学および情報処理の基礎的知識を習得するとともに、中学校数学で必要な数学的素養を身に付ける。 先端電子工学コース: 数学科教員として必要な数学の基礎的知識を習得するとともに、中学校数学で必要な数学的素養を身に付ける。
3年次	前期	教職: 2年次の教科指導法を通して得た教科教育に関する知識・技能・経験に基づき、より実践的な教科指導力を修得するとともに、生徒進路指導や特別支援に関する多角的視野を身につける。 電気・ロボット工学コース: 数学科教員として必要な専門的な知識を習得する。卒業研究を通して最先端の電気・ロボット工学分野に触れるとともに、中学校数学で必要な、論理的な思考、それに基づく判断力の基礎を修得する。 先端電子工学コース: 数学科教員として必要な専門的な知識を習得する。卒業研究を通して最先端の電子工学分野に触れるとともに、中学校数学で必要な、論理的な思考、それに基づく判断力の基礎を修得する。
	後期	教職: 一連の教科指導法を通じての教科教育に関する知識・技能・経験の総まとめを行うとともに、4年次の教育実践に向けての総合的な指導力を身につける。 電気・ロボット工学コース: 数学科教員として必要な専門的な知識を習得する。卒業研究を通して最先端の電気・ロボット工学分野に触れるとともに、中学校数学で必要な、論理的な思考、それに基づく判断力を修得する。 先端電子工学コース: 数学科教員として必要な専門的な知識を習得する。卒業研究を通して最先端の電子工学分野に触れるとともに、中学校数学で必要な、論理的な思考、それに基づく判断力を修得する。
4年次	前期	教職: 教育実習や事前・事後指導を通して教職現場を体験するとともに授業運営について理解を深め、数学科教員として必要な資質と能力を育成する。 電気・ロボット工学コース: 卒業研究を通して最先端の電気・ロボット工学分野の課題解決に取り組むとともに、中学校数学に必要な、論理的な思考、それに基づく実践的な判断力を修得する。 先端電子工学コース: 卒業研究を通して最先端の電子工学分野の課題解決に取り組むとともに、中学校数学に必要な、論理的な思考、それに基づく実践的な判断力を修得する。
	後期	教職: 教職課程における学びの集大成を行うとともに、数学科教員に求められる資質と能力を修得し、完成させる。 電気・ロボット工学コース: 卒業研究を通して最先端の電気・ロボット工学分野の課題解決に取り組み、卒業研究の集大成として卒業論文を完成させるとともに、中学校数学に必要な、論理的な思考、それに基づく実践的な判断力を高度に修得する。 先端電子工学コース: 卒業研究を通して最先端の電子工学分野の課題解決に取り組み、卒業研究の集大成として卒業論文を完成させるとともに、中学校数学に必要な、論理的な思考、それに基づく実践的な判断力を高度に修得する。

様式第7号ウ（教諭）

<電気電子工学課程>（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		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6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	教育心理学	線形代数第1		日本国憲法	電気回路1A
		教育の近現代史	微分積分第1		スポーツ科学実技1	電気回路1B
			情報処理概論		Reading & Writing 1	
	集中	教職論				
		教育原論				
	後期		幾何学A	人間関係論	スポーツ科学実技2	線形代数第2
			製作実験			微分積分第2
			確率と統計1			電気磁気学1A
						電気磁気学2A
						電気回路2A
						電気回路2B
2年次	前期	教育課程論	幾何学B		(C言語入門)	微分方程式
		特別活動の指導法	C言語入門			電気磁気学2A
		総合的な学習の時間の指導法	代数学概論			電気磁気学2B
		数学科指導法1				
	集中	教育の方法及び技術				
		教育におけるICT活用				
	後期	道徳の理論及び指導法	解析学概論			電気計測
		数学科指導法2	データサイエンス			
3年次	前期	生徒・進路指導論	マイクロコンピュータ			卒業研究1
		数学科指導法3	制御工学			
			Applied Mathematics			
	集中	特別支援教育論				
	後期	教育社会学	デジタル信号処理			Mechatronics
		教育相談論	電動機制御			卒業研究2
		数学科指導法4				
4年次	前期					卒業研究3
	通年	事前・事後指導				
		教育実習1				
		教育実習2				
	後期	教職実践演習（中・高）				卒業研究4

様式第7号ウ

<電気電子工学課程> (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	<p>教職: 教職についての基礎的理解を図り、教員としての適性を自己分析する。</p> <p>電気・ロボット工学コース: 数学科教員として必要な数学および情報処理の基礎的知識を習得する。</p> <p>先端電子工学コース: 数学科教員として必要な数学および情報処理の基礎的知識を習得する。</p>
	後期	<p>教職: 教職についての理解を深め教員としての適性を判断するとともに、教職キャリア形成を展望する。</p> <p>電気・ロボット工学コース: 数学科教員として必要な数学の基礎的知識を習得する。特に、微分積分、線形代数の基礎知識を身に付ける。</p> <p>先端電子工学コース: 数学科教員として必要な数学および情報処理の基礎的知識を習得する。</p>
2年次	前期	<p>教職: 数学科指導法についての基礎的理解を図り、数学科教員として必要な指導力を修得する。</p> <p>電気・ロボット工学コース: 数学科教員として必要な数学(特に微分方程式)および情報処理の基礎的知識を習得するとともに、高校数学で必要な数学的素養を身に付ける。</p> <p>先端電子工学コース: 数学科教員として必要な数学の基礎的知識を習得するとともに、高校数学で必要な数学的素養を身に付ける。</p>
	後期	<p>教職: 数学科指導法についての理解を深化させ、数学科教員として必要な指導力を更に修得する。</p> <p>電気・ロボット工学コース: 数学科教員として必要な数学および情報処理の基礎的知識を習得するとともに、高校数学で必要な数学的素養を身に付ける。</p> <p>先端電子工学コース: 数学科教員として必要な数学の基礎的知識を習得するとともに、高校数学で必要な数学的素養を身に付ける。</p>
3年次	前期	<p>教職: 2年次の教科指導法を通して得た教科教育に関する知識・技能・経験に基づき、より実践的な教科指導力を修得するとともに、生徒進路指導や特別支援に関する多角的視野を身につける。</p> <p>電気・ロボット工学コース: 数学科教員として必要な専門的な知識を習得する。卒業研究を通して最先端の電気・ロボット工学分野に触れるとともに、高校数学で必要な、論理的な思考、それに基づく判断力の基礎を修得する。</p> <p>先端電子工学コース: 数学科教員として必要な専門的な知識を習得する。卒業研究を通して最先端の電子工学分野に触れるとともに、高校数学で必要な、論理的な思考、それに基づく判断力の基礎を修得する。</p>
	後期	<p>教職: 一連の教科指導法を通じての教科教育に関する知識・技能・経験の総まとめを行うとともに、4年次の教育実践に向けての総合的な指導力を身につける。</p> <p>電気・ロボット工学コース: 数学科教員として必要な専門的な知識を習得する。卒業研究を通して最先端の電気・ロボット工学分野に触れるとともに、高校数学で必要な、論理的な思考、それに基づく判断力を修得する。</p> <p>先端電子工学コース: 数学科教員として必要な専門的な知識を習得する。卒業研究を通して最先端の電子工学分野に触れるとともに、高校数学で必要な、論理的な思考、それに基づく判断力を修得する。</p>
4年次	前期	<p>教職: 教育実習や事前・事後指導を通して教職現場を体験するとともに授業運営について理解を深め、数学科教員として必要な資質と能力を育成する。</p> <p>電気・ロボット工学コース: 卒業研究を通して最先端の電気・ロボット工学分野の課題解決に取り組むとともに、高校数学に必要な、論理的な思考、それに基づく実践的な判断力を修得する。</p> <p>先端電子工学コース: 卒業研究を通して最先端の電子工学分野の課題解決に取り組むとともに、高校数学に必要な、論理的な思考、それに基づく実践的な判断力を修得する。</p>
	後期	<p>教職: 教職課程における学びの集大成を行うとともに、数学科教員に求められる資質と能力を修得し、完成させる。</p> <p>電気・ロボット工学コース: 卒業研究を通して最先端の電気・ロボット工学分野の課題解決に取り組み、卒業研究の集大成として卒業論文を完成させるとともに、高校数学に必要な、論理的な思考、それに基づく実践的な判断力を高度に修得する。</p> <p>先端電子工学コース: 卒業研究を通して最先端の電子工学分野の課題解決に取り組み、卒業研究の集大成として卒業論文を完成させるとともに、高校数学に必要な、論理的な思考、それに基づく実践的な判断力を高度に修得する。</p>

様式第7号ウ（教諭）

<電気電子工学課程>（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		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6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	教育心理学	線形代数第1		日本国憲法	電気回路1A
		教育の近現代史	微分積分第1		スポーツ科学実技1	電気回路1B
			情報処理概論		Reading & Writing 1	
	集中	教職論				
		教育原論				
	後期		幾何学A	人間関係論	スポーツ科学実技2	線形代数第2
			製作実験			微分積分第2
			確率と統計1			電気磁気学1A
						電気磁気学2A
						電気回路2A
						電気回路2B
2年次	前期	教育課程論	幾何学B			微分方程式
		特別活動の指導法	C言語入門		(C言語入門)	電気磁気学2A
		総合的な学習の時間の指導法	代数学概論			電気磁気学2B
		数学科指導法1				
	集中	教育の方法及び技術				
		教育におけるICT活用				
	後期	道徳の理論及び指導法	解析学概論			電気計測
		数学科指導法2	データサイエンス			
3年次	前期	生徒・進路指導論	マイクロコンピュータ			卒業研究1
		数学科指導法3	制御工学			
			Applied Mathematics			
	集中	特別支援教育論				
	後期	教育社会学	デジタル信号処理			Mechatronics
		教育相談論	電動機制御			卒業研究2
		数学科指導法4				
4年次	前期					卒業研究3
	通年	事前・事後指導				
		教育実習1				
	後期	教職実践演習（中・高）				卒業研究4

様式第7号ウ

＜情報・通信工学課程＞（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	教職 : 教職についての基礎的理解を図り、教員としての適性を自己分析する。 情報通信コース : 数学教員として必要な数学の基礎的知識を習得する。 情報工学コース : 数学教員として必要な数学の基礎的知識を習得する。
	後期	教職 : 教職についての理解を深め教員としての適性を判断するとともに、教職キャリア形成を展望する。 情報通信コース : 数学教員として必要な数学の基礎的知識と計算技術を習得する。 情報工学コース : 数学教員として必要な数学の基礎的知識と計算技術を習得する。
2年次	前期	教職 : 数学科指導法についての基礎的理解を図り、数学教員として必要な指導力を修得する。 情報通信コース : 数学教員として必要な数学の基礎的知識を習得するとともに、中学校数学で必要な数学的素養を身に付ける。 情報工学コース : 数学教員として必要な数学の基礎的知識を習得するとともに、中学校数学で必要な数学的素養を身に付ける。
	後期	教職 : 数学科指導法についての理解を深化させ、数学科教員として必要な指導力を更に修得する。 情報通信コース : 数学教員として必要な数学の基礎的知識と計算技術を習得するとともに、中学校数学で必要な数学的素養を身に付ける。 情報工学コース : 数学教員として必要な数学の基礎的知識と計算技術を習得するとともに、中学校数学で必要な数学的素養を身に付ける。
3年次	前期	教職 : 2年次の教科指導法を通して得た教科教育に関する知識・技能・経験に基づき、より実践的な教科指導力を修得するとともに、生徒進路指導や特別支援に関する多角的視野を身につける。 情報通信コース : 数学教員として必要な専門的な知識と計算技術を習得する。卒業研究を通して最先端の数学に触れるとともに、中学校数学で必要な基礎的な数学リテラシーと探究力を修得する。 情報工学コース : 数学教員として必要な専門的な知識と計算技術を習得する。卒業研究を通して情報工学等で用いられる最先端の数学に触れるとともに、中学校数学で必要な基礎的な数学リテラシーと探究力を修得する。
	後期	教職 : 一連の教科指導法を通じての教科教育に関する知識・技能・経験の総まとめを行うとともに、4年次の教育実践に向けての総合的な指導力を身につける。 情報通信コース : 数学教員として必要な専門的な知識と計算技術を習得する。卒業研究を通して最先端の数学に触れるとともに、中学校数学で必要な総合的な数学リテラシーと探究力を修得する。 情報工学コース : 数学教員として必要な専門的な知識と計算技術を習得する。卒業研究を通して情報工学等で用いられる最先端の数学に触れるとともに、中学校数学で必要な総合的な数学リテラシーと探究力を修得する。
4年次	前期	教職 : 教育実習や事前・事後指導を通して教職現場を体験するとともに授業運営について理解を深め、数学科教員として必要な資質と能力を育成する。 情報通信コース : 卒業研究を通して情報通信工学等で用いられる最先端の数学に取り組むとともに、中学校数学に必要な実践的な数学リテラシーと探究力を修得する。 情報工学コース : 卒業研究を通して情報工学等で用いられる最先端の数学に取り組むとともに、中学校数学に必要な実践的な数学リテラシーと探究力を修得する。
	後期	教職 : 教職課程における学びの集大成を行うとともに、数学科教員に求められる資質と能力を修得し、完成させる。 情報通信コース : 卒業研究を通して情報通信工学等で用いられる最先端の数学に取り組み、卒業研究の集大成として卒業論文を完成させるとともに、中学校数学に必要な数学リテラシーと探究力を高度に修得する。 情報工学コース : 卒業研究を通して情報工学等で用いられる最先端の数学に取り組み、卒業研究の集大成として卒業論文を完成させるとともに、中学校数学に必要な数学リテラシーと探究力を高度に修得する。

様式第7号ウ（教諭）

＜情報・通信工学課程＞（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		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6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	教育心理学	情報処理入門		情報通信ソフトウェア演習A	
		教育の近現代史	情報処理基礎		日本国憲法	
					スポーツ科学実技1	
					Reading & Writing 1	
	集中	教職論				
		教育原論				
	後期		幾何学A	人間関係論	情報通信ソフトウェア演習B	
			確率と統計1			
2年次	前期	教育課程論	回路の過渡現象			
		特別活動の指導法	情報通信数学			
		総合的な学習の時間の指導法	幾何学B			
		数学科指導法1	基礎情報演習1B			
			代数学概論			
	集中	教育の方法及び技術				
		教育におけるICT活用				
	後期	道徳の理論及び指導法	解析学概論			
		数学科指導法2				
3年次	前期	生徒・進路指導論	情報処理2			卒業研究1
		数学科指導法3				
	集中	特別支援教育論				
	後期	教育社会学	デジタル信号処理			卒業研究2
		教育相談論	生体情報工学			
		数学科指導法4				
4年次	前期					卒業研究3
	通年	事前・事後指導				
		教育実習1				
		教育実習2				
	後期	教職実践演習（中・高）				卒業研究4

様式第7号ウ

<情報・通信工学課程> (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	教職: 教職についての基礎的理解を図り、教員としての適性を自己分析する。 情報通信コース: 数学教員として必要な数学の基礎的知識を習得する。 情報工学コース: 数学教員として必要な数学の基礎的知識を習得する。
	後期	教職: 教職についての理解を深め教員としての適性を判断するとともに、教職キャリア形成を展望する。 情報通信コース: 数学教員として必要な数学の基礎的知識と計算技術を習得する。 情報工学コース: 数学教員として必要な数学の基礎的知識と計算技術を習得する。
2年次	前期	教職: 数学科指導法についての基礎的理解を図り、数学教員として必要な指導力を修得する。 情報通信コース: 数学教員として必要な数学の基礎的知識を習得するとともに、高等学校数学で必要な数学的素養を身に付ける。 情報工学コース: 数学教員として必要な数学の基礎的知識を習得するとともに、高等学校数学で必要な数学的素養を身に付ける。
	後期	教職: 数学科指導法についての理解を深化させ、数学科教員として必要な指導力を更に修得する。 情報通信コース: 数学教員として必要な数学の基礎的知識と計算技術を習得するとともに、高等学校数学で必要な数学的素養を身に付ける。 情報工学コース: 数学教員として必要な数学の基礎的知識と計算技術を習得するとともに、高等学校数学で必要な数学的素養を身に付ける。
3年次	前期	教職: 2年次の教科指導法を通して得た教科教育に関する知識・技能・経験に基づき、より実践的な教科指導力を修得するとともに、生徒進路指導や特別支援に関する多角的視野を身につける。 情報通信コース: 数学教員として必要な専門的な知識と計算技術を習得する。卒業研究を通して最先端の数学に触れるとともに、高等学校数学で必要な基礎的な数学リテラシーと探究力を修得する。 情報工学コース: 数学教員として必要な専門的な知識と計算技術を習得する。卒業研究を通して情報工学等で用いられる最先端の数学に触れるとともに、高等学校数学で必要な基礎的な数学リテラシーと探究力を修得する。
	後期	教職: 一連の教科指導法を通じての教科教育に関する知識・技能・経験の総まとめを行うとともに、4年次の教育実践に向けての総合的な指導力を身につける。 情報通信コース: 数学教員として必要な専門的な知識と計算技術を習得する。卒業研究を通して最先端の数学に触れるとともに、高等学校数学で必要な総合的な数学リテラシーと探究力を修得する。 情報工学コース: 数学教員として必要な専門的な知識と計算技術を習得する。卒業研究を通して情報工学等で用いられる最先端の数学に触れるとともに、高等学校数学で必要な総合的な数学リテラシーと探究力を修得する。
4年次	前期	教職: 教育実習や事前・事後指導を通して教職現場を体験するとともに授業運営について理解を深め、数学科教員として必要な資質と能力を育成する。 情報通信コース: 卒業研究を通して情報通信工学等で用いられる最先端の数学に取り組むとともに、高等学校数学に必要な実践的な数学リテラシーと探求力を修得する。 情報工学コース: 卒業研究を通して情報工学等で用いられる最先端の数学に取り組むとともに、高等学校数学に必要な実践的な数学リテラシーと探求力を修得する。
	後期	教職: 教職課程における学びの集大成を行うとともに、数学科教員に求められる資質と能力を修得し、完成させる。 情報通信コース: 卒業研究を通して情報通信工学等で用いられる最先端の数学に取り組み、卒業研究の集大成として卒業論文を完成させるとともに、高等学校数学に必要な数学リテラシーと探求力を高度に修得する。 情報工学コース: 卒業研究を通して情報工学等で用いられる最先端の数学に取り組み、卒業研究の集大成として卒業論文を完成させるとともに、高等学校数学に必要な数学リテラシーと探求力を高度に修得する。

様式第7号ウ（教諭）

＜情報・通信工学課程＞（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		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6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	教育心理学	情報処理入門		情報通信ソフトウェア演習A	
		教育の近現代史	情報処理基礎		日本国憲法	
					スポーツ科学実技1	
					Reading & Writing 1	
	集中	教職論				
		教育原論				
	後期		幾何学A	人間関係論	情報通信ソフトウェア演習B	
			確率と統計1			
2年次	前期	教育課程論	回路の過渡現象			
		特別活動の指導法	情報通信数学			
		総合的な学習の時間の指導法	幾何学B			
		数学科指導法1	基礎情報演習1B			
			代数学概論			
	集中	教育の方法及び技術				
		教育におけるICT活用				
	後期	道徳の理論及び指導法	解析学概論			
		数学科指導法2				
3年次	前期	生徒・進路指導論	情報処理2			卒業研究1
		数学科指導法3				
	集中	特別支援教育論				
	後期	教育社会学	デジタル信号処理			卒業研究2
		教育相談論	生体情報工学			
		数学科指導法4				
4年次	前期					卒業研究3
	通年	事前・事後指導				
		教育実習1				
	後期	教職実践演習（中・高）				卒業研究4

様式第7号ウ

<情報・通信工学課程> (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	教職: 教職についての基礎的理解を図り、教員としての適性を自己分析する。 情報通信コース: 情報科教員として必要な情報工学の基礎的知識を習得する。 情報工学コース: 情報科教員として必要な情報工学の基礎的知識を習得する。
	後期	教職: 教職についての理解を深め教員としての適性を判断するとともに、教職キャリア形成を展望する。 情報通信コース: 情報科教員として必要な情報工学の基礎的知識と情報処理技術を習得する。 情報工学コース: 情報科教員として必要な情報工学の基礎的知識と情報処理技術を習得する。
2年次	前期	教職: 情報科指導法についての基礎的理解を図り、情報科教員として必要な指導力を修得する。 情報通信コース: 情報科教員として必要な情報工学の基礎的知識を習得するとともに、情報科で必要な情報工学的素養を身に付ける。 情報工学コース: 情報科教員として必要な情報工学の基礎的知識を習得するとともに、情報科で必要な情報工学的素養を身に付ける。
	後期	教職: 情報科指導法についての理解を深化させ、情報科教員として必要な指導力を更に修得する。 情報通信コース: 情報科教員として必要な情報工学の基礎的知識と情報処理技術を習得するとともに、情報科で必要な情報工学的素養を身に付ける。 情報工学コース: 情報科教員として必要な情報工学の基礎的知識と情報処理技術を習得するとともに、情報科で必要な情報工学的素養を身に付ける。
3年次	前期	教職: 2年次の教科指導法を通して得た教科教育に関する知識・技能・経験に基づき、より実践的な教科指導力を修得するとともに、生徒進路指導や特別支援に関する多角的視野を身につける。 情報通信コース: 情報科教員として必要な専門的な知識と情報処理技術を習得する。卒業研究を通して最先端の情報工学に触れるとともに、情報科で必要な基礎的なリテラシーと探究力を修得する。 情報工学コース: 情報科教員として必要な専門的な知識と情報処理技術を習得する。卒業研究を通して最先端の情報工学に触れるとともに、情報科で必要な基礎的なリテラシーと探究力を修得する。
	後期	教職: 一連の教科指導法を通じての教科教育に関する知識・技能・経験の総まとめを行うとともに、4年次の教育実践に向けての総合的な指導力を身につける。 情報通信コース: 情報科教員として必要な専門的な知識と情報処理技術を習得する。卒業研究を通して最先端の情報工学に触れるとともに、情報科で必要な総合的なリテラシーと探究力を修得する。 情報工学コース: 情報科教員として必要な専門的な知識と情報処理技術を習得する。卒業研究を通して最先端の情報工学に触れるとともに、情報科で必要な総合的なリテラシーと探究力を修得する。
4年次	前期	教職: 教育実習や事前・事後指導を通して教職現場を体験するとともに授業運営について理解を深め、情報科教員として必要な資質と能力を育成する。 情報通信コース: 卒業研究を通して最先端の情報工学に取り組むとともに、高等学校情報科に必要な実践的な情報リテラシーと探究力を修得する。 情報工学コース: 卒業研究を通して最先端の情報工学に取り組むとともに、高等学校情報科に必要な実践的な情報リテラシーと探究力を修得する。
	後期	教職: 教職課程における学びの集大成を行うとともに、情報科教員に求められる資質と能力を修得し、完成させる。 情報通信コース: 情報科教員として必要な専門的な知識と情報処理技術を習得する。卒業研究の集大成として卒業論文を完成させるとともに、情報科で必要な基礎的な情報リテラシーと探究力を修得する。 情報工学コース: 情報科教員として必要な専門的な知識と情報処理技術を習得する。卒業研究の集大成として卒業論文を完成させるとともに、情報科で必要な基礎的な情報リテラシーと探究力を高度に修得する。

様式第7号ウ（教諭）

＜情報・通信工学課程＞（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		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6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	教育心理学	情報処理入門		情報通信ソフトウェア演習A	
		教育の近現代史	情報処理基礎		日本国憲法	
					スポーツ科学実技1	
					Reading & Writing 1	
	集中	教職論				
		教育原論				
	後期			人間関係論	情報通信ソフトウェア演習B	
					スポーツ科学実技2	
2年次	前期	教育課程論	情報通信ネットワーク			
		特別活動の指導法				
		総合的な学習の時間の指導法				
		情報科指導法1				
	集中	教育の方法及び技術				
		教育におけるICT活用				
	後期	道徳の理論及び指導法	情報理論			
		情報科指導法2	情報処理1			
3年次	前期	生徒・進路指導論	移動通信工学			卒業研究1
			メディア情報工学			
			情報処理2			
			音響工学			
			データベース			
			情報と職業			
	集中	特別支援教育論				
	後期	教育社会学	セキュアネットワーク			卒業研究2
		教育相談論	知的財産法			
			パターン認識			
			生体情報工学			
4年次	前期					卒業研究3
	通年	事前・事後指導				
		教育実習1				
	後期	教職実践演習（中・高）				卒業研究4

様式第7号ウ

<情報・通信工学課程> (認定課程: 高一種免(工業))

(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	教職: 教職についての基礎的理解を図り、教員としての適性を自己分析する。 情報通信コース: 工業科教員として必要な工業の基礎的知識を習得する。 情報工学コース: 工業科教員として必要な工業の基礎的知識を習得する。
	後期	教職: 教職についての理解を深め教員としての適性を判断するとともに、教職キャリア形成を展望する。 情報通信コース: 工業科教員として必要な工業の基礎的知識と実験技術を習得する。 情報工学コース: 工業科教員として必要な工業の基礎的知識と実験技術を習得する。
2年次	前期	教職: 工業科指導法についての基礎的理解を図り、工業科教員として必要な指導力を修得する。 情報通信コース: 工業科教員として必要な工業の基礎的知識を習得するとともに、高等学校工業科で必要な工学的素養を身に付ける。 情報工学コース: 工業科教員として必要な工業の基礎的知識を習得するとともに、高等学校工業科で必要な工学的素養を身に付ける。
	後期	教職: 工業科指導法についての理解を深化させ、工業科教員として必要な指導力を更に修得する。 情報通信コース: 工業科教員として必要な工業の基礎的知識と工業に関する実験技術を習得するとともに、高等学校工業科で必要な工学的素養を身に付ける。 情報工学コース: 工業科教員として必要な工業の基礎的知識と工業に関する実験技術を習得するとともに、高等学校工業科で必要な工学的素養を身に付ける。
3年次	前期	教職: 2年次の教科指導法を通して得た教科教育に関する知識・技能・経験に基づき、より実践的な教科指導力を修得するとともに、生徒進路指導や特別支援に関する多角的視野を身につける。 情報通信コース: 工業科教員として必要な専門的な知識と実験技術を習得する。卒業研究を通して最先端の工学に触れるとともに、高等学校工業科に必要な基礎的な工学リテラシーと探究力を修得する。 情報工学コース: 工業科教員として必要な専門的な知識と実験技術を習得する。卒業研究を通して最先端の工学に触れるとともに、高等学校工業科に必要な基礎的な工学リテラシーと探究力を修得する。
	後期	教職: 一連の教科指導法を通じての教科教育に関する知識・技能・経験の総まとめを行うとともに、4年次の教育実践に向けての総合的な指導力を身につける。 情報通信コース: 工業科教員として必要な専門的な知識と実験技術を習得する。卒業研究を通して最先端の工学に触れるとともに、高等学校工業科に必要な総合的な工学リテラシーと探究力を修得する。 情報工学コース: 工業科教員として必要な専門的な知識と実験技術を習得する。卒業研究を通して最先端の工学に触れるとともに、高等学校工業科に必要な総合的な工学リテラシーと探究力を修得する。
4年次	前期	教職: 教育実習や事前・事後指導を通して教職現場を体験するとともに授業運営について理解を深め、工業科教員として必要な資質と能力を育成する。 情報通信コース: 卒業研究を通して最先端の工学に取り組むとともに、高等学校工業科に必要な実践的な工学リテラシーと探究力を修得する。 情報工学コース: 卒業研究を通して最先端の工学に取り組むとともに、高等学校工業科に必要な実践的な工学リテラシーと探究力を修得する。
	後期	教職: 教職課程における学びの集大成を行うとともに、工業科教員に求められる資質と能力を修得し、完成させる。 情報通信コース: 卒業研究を通して最先端の工学に取り組み、卒業研究の集大成として卒業論文を完成させるとともに、高等学校工業科に必要な工学リテラシーと探究力を高度に修得する。 情報工学コース: 卒業研究を通して最先端の工学に取り組み、卒業研究の集大成として卒業論文を完成させるとともに、高等学校工業科に必要な工学リテラシーと探究力を高度に修得する。

様式第7号ウ（教諭）

＜情報・通信工学課程＞（認定課程：高一種免（工業））

（2）具体的な履修カリキュラム

履修年次		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6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	教育心理学	社会の中の工学		情報通信ソフトウェア演習A	
		教育の近現代史			日本国憲法	
					スポーツ科学実技1	
					Reading & Writing 1	
	集中	教職論				
		教育原論				
	後期		電気回路基礎	人間関係論	情報通信ソフトウェア演習B	
			論理設計		スポーツ科学実技2	
2年次	前期	教育課程論	電磁気学1			
		特別活動の指導法	電子回路			
		総合的な学習の時間の指導法	通信計測			
		工業科指導法1				
	集中	教育の方法及び技術				
		教育におけるICT活用				
	後期	道徳の理論及び指導法	回路設計演習			
		工業科指導法2				
3年次	前期	生徒・進路指導論	光通信工学			卒業研究1
			電磁気学2			
			職業指導			
			情報通信特論1			
	集中	特別支援教育論				
	後期		情報通信特論2			卒業研究2
			マイクロ波工学			
4年次	前期					卒業研究3
	通年	事前・事後指導				
		教育実習1				
	後期	教職実践演習（中・高）				卒業研究4