

（1）大学・学科の設置理念

①大学

広い視野と深い教養をもった豊かな人間性を基盤として、様々な学問分野についての確かな専門知識、各教科の指導、生活指導、学級経営等に関する専門的知識・技能、併せて生涯学び続けるための主体的な課題探求能力を有する教員を育成することを理念とする。

②学科等（認定を受けようとする学科等のみ）

【情報融合学環】（中一種免（数学））・（高一種免（数学））・（高一種免（情報））

本学では、2030年までを見据えた中長期的なビジョンとして、「熊本大学イニシアティブ2030」を策定し、教育面のビジョンとして、「DX (Digital Transformation) 時代の国際社会で求められるリテラシーを身につけ、国内外で多岐にわたり、活躍できる真のグローバル人材を育成する」ことを掲げている。

そのビジョン実現のための戦略として、「文系・理系問わず数理・データサイエンス及びAI分野の素養は不可欠であることから、これらの教育研究を展開し、かつデジタル社会の基盤を支える半導体分野における教育研究の中核となる『半導体・デジタル研究教育機構（令和5年4月1日設置予定）』をDX時代をけん引する人材育成の中心に据える」こととした。さらに、「大学の枠を超え、熊本県・市、産業界、金融機関等の様々な関係機関が一体となった恒常的な議論の場として『地域連携プラットフォーム（熊本県を事務局として令和4年6月設置）』を構築することで、熊本大学が中心となって地域のDX課題・ニーズを分析・研究・解決するとともに、多分野が融合する学部等連係課程『情報融合学環』を設置し、グローバル社会を担う、広い視野を持った人材を育成する」ことを明示した。

この情報融合学環は、上記のとおり、大学のビジョンを実現するものとして設置する教育組織であることに加え、令和4年6月に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針2022

新しい資本主義へ～課題解決を成長のエンジンに変え、持続可能な経済を実現～（骨太方針2022）」で示された「『新しい資本主義』の実現に資するため、デジタル化に対応したイノベーション人材の育成」や令和4年5月に教育未来創造会議が提言した「我が国の未来をけん引する大学等と社会の在り方について（第一次提言）」で示された「デジタル、人工知能、グリーン（脱炭素化など）、農業、観光など科学技術や地域振興の成長分野をけん引する高度専門人材の育成等を重視して、大学等の機能強化、学びの支援の充実、学び直し（リカレント教育）促進のための環境整備を産学官が一体となって強力に推し進め、社会変革を促していく」ことにも資する組織である。

さらに、令和4年2月に熊本県DXくまもと創生会議において県全体のDX推進の羅針盤として策定された「くまもとDXランドデザイン」で示された「大学教育などにおいて、大学間連携や地域連携を推進し、地域社会で活躍できるデータサイエンティスト、データエンジニア、アーキテクトなどのデジタル人材等のような次代を担う人材を育成・輩出する」という要請に応える組織でもある。

上述の国の方針、計画等を見据え、地域からの期待に応えるため、情報融合学環においては、数理・データサイエンスの知識と課題に取り組むための基本的技能、地域課題に取り組むためのデータ収集能力、統計的な視点からデータを分析解釈できる技能、第二創業を含めたアントレプレナーに挑むために必要な経営・知財管理などの基礎的知識、イノベーションを起こすための発想力を高めるための経験、業務上求められる英語力を含めたコミュニケーション能力

を修得した人材の育成を目的とする。

情報融合学環は、「DS（データサイエンス）総合コース」と「DS半導体コース」の2つのコースからなる教育組織であり、2年次進級時より各コースに配属する。DS総合コースにおいては、数学、統計学、情報科学などの数理・データサイエンス・AIに関する知識・技術に関する科目に加えて、公共政策や教育工学等の社会科学に関する科目とコンピュータサイエンスに関する科目をバランス良く配置した文理融合型教育カリキュラムとなっている。更に、企業や行政から提供された課題やデータをもとに分析検討を行う地域課題PBLやインターンシップ等の実践的教育プログラムを実施する。DS半導体コースにおいては、DS総合コースと同様に数学、統計学、情報科学などの数理・データサイエンス・AIに関する知識・技術に関する科目を履修した上で、半導体製造プロセスを俯瞰することができる設計工程から製造工程、さらには各工程における品質管理に関する基礎知識を体系的に教育するとともに、データサイエンスの視点から半導体製造分野で活躍するために必要な専門科目を提供する。

【工学部半導体デバイス工学課程】（高一種免（工業））

半導体は、5G・ビッグデータ・AI・IoT・自動運転・ロボティクス・スマートシティ・DX等のデジタル社会を支える重要基盤であり、経済安全保障にも直結する死活的に重要な国家的戦略技術と位置付けられ、政府主導により半導体産業の競争力再生が進められている。

熊本大学が立地する熊本県は、半導体関連企業の集積が進むシリコンアイランド九州の中心である。国内の半導体産業が過去40年間に大幅に衰退する中で、唯一成長を継続している稀有な地域であり、日本を代表するグローバル企業やそれを支える多数の地場企業を有している。さらに、2021年には熊本県に半導体受託生産の最大大手企業の工場誘致が決定したことで、今後、半導体関連企業が増加・拡大し、半導体分野の専門教育を受けた人材育成への期待が高まっている。

熊本大学は、工学部卒業生・自然科学教育部大学院修了生を中心に、熊本・九州地区の半導体産業に優秀な人材を提供し続けており、輩出した人材が企業のリーダーとなって、九州の半導体産業を力強くけん引しているが、工学部には、より一層、多くの有能な高度人材を継続的に輩出していくことが期待されている。

半導体分野は、材料から設計・製造プロセス・デバイス評価、実装、システムまで幅広い先端科学技術が関わる総合技術であり、その基盤となる電気・情報・機械・材料・化学など多様な工学の融合領域の理解が不可欠である。しかしながら、工学部には、これまで半導体に関する総合的な教育カリキュラムが整備されておらず、社会や産業界からの要請に十分に答え得るための教育体制とはなっていなかった。このような状況から、半導体に関連する既存分野の横断的な融合教育が可能な課程制を活用して「半導体デバイス工学課程」を新設し、半導体デバイス工学に関わる高度な専門的知識と社会や自然に対する豊かな教養、持続可能な世界の実現に向けた強い使命感と高い倫理観を備え、国際社会の多様な文化や価値観を理解し共有できる国際感覚を身につけてグローバル社会で協働できる実践的人材の育成を目的とする。

（2）教員養成の目標・計画

①大学

本学は、教育基本法及び学校教育法の精神に則り、総合大学として、知の創造、継承、発展に努め、知的、道徳的及び応用的能力を備えた人材を育成することにより、地域と国際社会に貢献することを目的とする。

②学科等（認定を受けようとする学科等のみ）

【情報融合学環】（中一種免（数学））・（高一種免（数学））・（高一種免（情報））

学校を取り巻くICT環境が急速に変化し、社会において求められる情報リテラシーも高度化する中で、「AI戦略2019」（2019年6月11日統合イノベーション戦略推進会議決定）では、大学や高等専門学校において2025年には、初級レベルの数理・データサイエンス・AIを習得することが提言された。提言を踏まえ、教職課程においても、普通免許状の取得に必要な「教科及び教職に関する科目」の事項に「情報通信技術を活用した教育の理論及び方法」が新設、1単位を必修化され、普通免許状の取得にあたって認定課程とは別に修得が求められる科目において、「数理、データ活用及び人工知能に関する科目」2単位を修得できるよう、令和4年4月1日施行で免許法施行規則等の改正が行われた。さらに、中学校・高等学校の「数学」においても「データの活用」、「データの分析」や「統計的な推測」等の統計学やデータサイエンスを重視した単元が増えており、高等学校において必修教科化された情報科の科目単元にもプログラミング等の基礎知識に加えてデータサイエンスや情報技術との関連学習が含まれている。

このように教員養成においても、数理・データサイエンス・AIを習得することが重要視される中、本情報融合学環においては、数理・データサイエンスの知識と課題に取り組むための基本的技能、地域課題に取り組むためのデータ収集能力、統計的な視点からデータを分析解釈できる技能、第二創業を含めたアントレプレナーに挑むために必要な経営・知財管理などの基礎的知識、イノベーションを起こすための発想力を高めるための経験、社会で求められる英語力を含めたコミュニケーション能力を修得した教員を養成することを理念とする。

両コースの共通基盤科目である数理・データサイエンス・AI関連科目に加えて、DS総合コースでは社会科学系科目とコンピュータサイエンス系科目の履修による文理融合型の素養を持つ学生、DS半導体コースでは半導体関連科目の修得により熊本県をはじめとした地域の重要な基盤産業である半導体製造分野の基礎知識を有した学生を数学（中学・高校）と情報（高校）の教員として養成することで、地域に限らず今後の教育現場に必要とされると考える教員の育成を目標としている。

【工学部半導体デバイス工学課程】（高一種免（工業））

半導体デバイス工学課程では、社会や産業界からの要請に応えるために、大規模集積回路・システムの設計から半導体デバイス・製造プロセス技術に関する専門知識を備え、人間社会を半導体デバイスや半導体システム分野から支える使命感と正しい倫理観を持ち、世界最先端の科学技術の追求や未踏の工学領域の開拓を担う実践的な人材を育成することを目的とする。

このことを踏まえ、数学、物理、化学、材料など半導体デバイス工学の知識・能力の基礎となる自然科学に対する基礎学問を修得し、基礎学問を応用して半導体デバイス工学全般を支える基盤技術を理解し、工学的課題を総合的に解決するための専門知識を修得することを目指している。更に、国際的に通用する発表、討論、論理的な記述などのコミュニケーション能力、社会や技術の変化に柔軟に対応して継続的に学修できる能力、技術者倫理や人間社会と地球環境の調和を目指した社会構築に貢献できる人材の養成のためのカリキュラムを編成している。

また、半導体デバイス・エレクトロニクス分野の研究・開発を通して、豊かな人間性と高い倫理観を備え、人類の課題の解決に主体的・積極的に取り組もうとする態度を有し、社会的責務に対する自覚を有する人材の養成を實踐して、高度な専門性と豊かな経験を基盤としてより高い実践的指導力を発揮できる教員の育成を目標とする。半導体デバイス・エレクトロニクス分野の研究・開発を通して、豊かな人間性と高い倫理観を備え、人類の課題の解決に主体的・

積極的に取り組もうとする態度を有し、社会的責務に対する自覚を有する人材の養成を実践して、高度な専門性と豊かな経験を基盤としてより高い実践的指導力を発揮できる教員の育成を目標とする。

(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）

【情報融合学環】（中一種免（数学））

情報融合学環では、数学、統計学、情報科学などの基礎知識に加え、日本語による論理的な記述、発表、討論などのコミュニケーション能力及び国際的に通用するコミュニケーション基礎能力、社会や技術の変化に柔軟に対応して継続的に学習できる能力、及びDXにかかわる技術が社会や環境に及ぼす影響を予測し、技術者倫理や自然環境などを考慮して行動する能力を持った人材の養成を目的としている。数学・統計学の専門知識に加え、データ駆動型社会を支える数理・データサイエンス・AIの専門知識を身につけた中学校数学の教員を養成することを設置の趣旨とする。

両コースのカリキュラムにおいて中学校数学の各単元の背景となる高等数学を理解していることはもとより、特に、DS総合コースでは文理融合科目の修得により「データの活用」の単元や「総合的な学習の時間」において実社会のデータを参考に多彩な授業コンテンツを作成できる能力や横断的・総合的な学習機会を提供できる能力等、DS半導体コースでは中学校理科の内容と関連付けた数学の多面性や面白さを伝えることができる能力や地域課題を意識した実践的教育を展開できる能力等を育成する。

【情報融合学環】（高一種免（数学））

情報融合学環では、数学、統計学、情報科学などの基礎知識に加え、日本語による論理的な記述、発表、討論などのコミュニケーション能力及び国際的に通用するコミュニケーション基礎能力、社会や技術の変化に柔軟に対応して継続的に学習できる能力、及びDXにかかわる技術が社会や環境に及ぼす影響を予測し、技術者倫理や自然環境などを考慮して行動する能力を持った人材の養成を目的としている。数学・統計学の専門知識に加え、データ駆動型社会を支える数理・データサイエンス・AIの専門知識を身につけた高等学校数学の教員を養成することを設置の趣旨とする。

両コースのカリキュラムにおいて高等学校数学の各単元の背景となる高等数学を理解していることはもとより、特に、DS総合コースでは文理融合科目の修得により「データの分析」や「統計的な推測」の各単元において実社会のデータを参考に多彩な授業コンテンツを作成できる能力や「数学と社会生活」の単元をはじめとした他の文系科目との繋がりを意識した横断的・総合的な学習機会を提供できる能力等、DS半導体コースでは物理・化学の内容と関連付けた数学の多面性や面白さを伝えることができる能力や地域課題や職業指導を意識した実践的教育を展開できる能力等を育成する。

【情報融合学環】（高一種免（情報））

情報融合学環では、数学、統計学、情報科学などの基礎知識に加え、日本語による論理的な記述、発表、討論などのコミュニケーション能力及び国際的に通用するコミュニケーション基礎能力、社会や技術の変化に柔軟に対応して継続的に学習できる能力、及びDXにかかわる技術が社会や環境に及ぼす影響を予測し、技術者倫理や自然環境などを考慮して行動する能力を持った人材の養成を目的としている。情報科学の専門知識に加え、データ駆動型社会を支える数

理・データサイエンス・AIの専門知識を身につけた高等学校情報の教員を養成することを設置の趣旨とする。

両コースのカリキュラムにおいて高等学校情報の各単元の背景となる情報科学・情報工学の専門知識を有していることはもとより、特に、DS総合コースではコンピュータサイエンス科目の修得により「情報とデータの活用」や「情報とデータサイエンス」の各単元において情報化社会の仕組みや使われている技術の紹介も含めた多彩な授業コンテンツを作成できる能力やICTを用いた新たな授業方法の提案ができる能力等、DS半導体コースではICTスキルに加えて地域課題や製造現場を意識したオープンデータの活用方法を提案できる実践的教育を展開可能な能力等を育成する。

【工学部半導体デバイス工学課程】（高一種免（工業））

半導体デバイス工学課程では、社会や産業界からの要請に応えるために、半導体デバイス・製造プロセス技術から大規模集積回路・半導体システムの設計に関する専門知識を備え、人間社会を半導体デバイスや半導体システム分野から支える使命感と正しい倫理観を持ち、世界最先端の科学技術の追求や未踏の工学領域の開拓を担う実践的人材を育成することを目的としている。半導体・エレクトロニクス分野の基盤技術を理解・開発するための専門知識を身につけた上で、人類の持続的発展を担う人材の育成に貢献することを目指し、教職課程を設置するものである。

様式第7号イ

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

①

組織名称：	熊本大学教務委員会
目的：	学士課程及び大学院課程等に関する重要事項の審議
責任者：	委員長（教育・学生支援担当副学長）
構成員（役職・人数）：	1 教育・学生支援担当の副学長 2 各学部及び教養教育機構の教務に関する委員会の委員長 各1人 3 大学教育機能開発総合研究センターから選出された教授等 1人 4 教育研究推進部長及び学生支援部長 5 学生支援部教務支援課長 6 その他委員長が必要と認めた者
運営方法：	年6回程度開催。委員の過半数の出席を要し、議事は出席委員の過半数をもって決する。教職課程を含むカリキュラムに関する重要な事項について審議を行い決定する。

②

組織名称：	熊本大学大学教育統括管理運営機構附属教職総合センター教職運営委員会
目的：	教職課程に係る企画、立案及び実施に関すること、及びその他教職課程に係る実務に関し必要な事項の審議。
責任者：	委員長（大学教育統括管理運営機構附属教職総合センター副センター長のうちから大学教育統括管理運営機構附属教職総合センター長が指名した者）
構成員（役職・人数）：	1 大学教育統括管理運営機構附属教職総合センター副センター長 2 教職企画調整部門の併任教員 3 教員養成部門長 4 地域連携・教職支援部門長 5 その他委員長が必要と認めた者
運営方法：	年5回程度開催。委員の過半数の出席を要する。議事は出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、委員長の決するところによる。

③

組織名称：	熊本大学教職課程連絡協議会
目的：	教育実習の運営に係る全学的な協力体制の確保
責任者：	委員長（教育学部長）
構成員（役職・人数）：	1 教育学部長 2 文学部（2人）、教育学部（4人）、法学部（2人）、理学部（2人）、工学部（2人） 3 教育学部教職課程代表者（2人）
運営方法：	年2回程度開催。委員の過半数の出席を要し、議事は出席委員の過半数をもって決する。教育実習の企画運営及びその実施に係る連絡調整に関する事項等について審議を行い決定する。

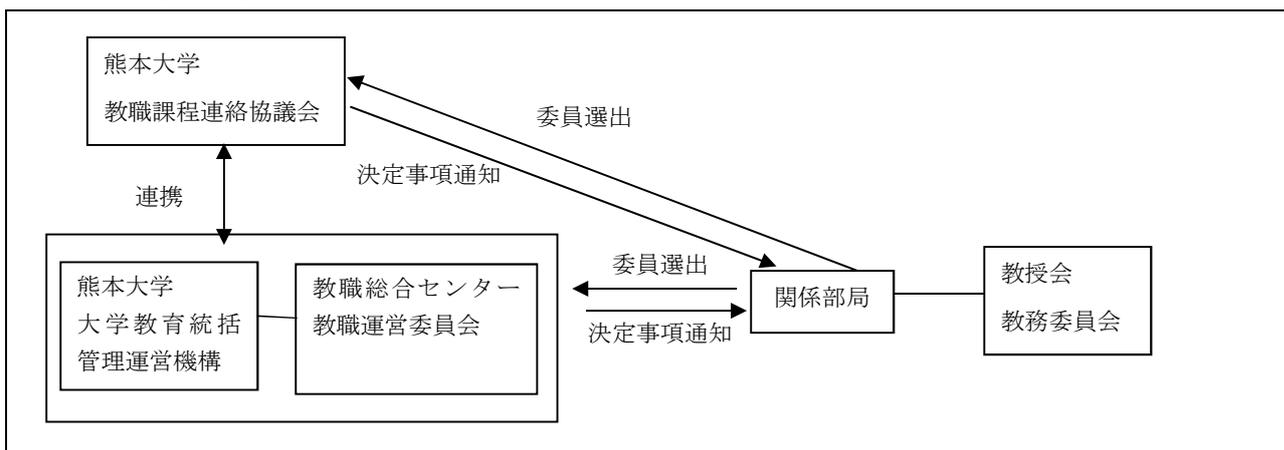
④

組織名称：	熊本大学情報融合学環教務委員会
目的：	情報融合学環の教育課程における企画運営・実施及びFDの実施等に関する審議
責任者：	委員長
構成員（役職・人数）：	情報融合学環の各コースから選出された教員2名
運営方法：	年6回程度開催。委員の過半数の出席を要し、議事は出席委員の過半数をもって決する。教職課程を含む工学部のカリキュラム等に関する重要な事項について審議を行い決定する。

⑤

組織名称： 熊本大学工学部教務委員会
目的： 工学部の教育課程における企画運営及び実施等に関する審議
責任者： 委員長
構成員(役職・人数)： 工学部の各学科から選出された教員7名
運営方法： 年12回程度開催。委員の過半数の出席を要し、議事は出席委員の過半数をもって決する。教職課程を含む工学部のカリキュラム等に関する重要な事項について審議を行い決定する。

(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

特になし

(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： 特になし

連携先との調整方法： 同上

具体的な内容： 同上

III. 教職指導の状況

学生に対する履修指導については、希望する教員免許状取得に必要な授業科目、単位数及び履修要項等を記載した教育課程・履修要項を入学式に配布し、新入生オリエンテーション期間中に教職課程の履修に関するガイダンスを実施している。

教員採用試験の受験指導等については、学内の教職課程研究室教員が協力して、別途対策講座を開催し、教員として就職している卒業生による体験発表の機会も設けるなど就職指導に当たっている。

様式第7号ウ

＜半導体デバイス工学課程＞（認定課程：高等学校 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	・工業科教員として最低限必要な基礎的知識を身につけ、専門科目に関する基礎的な知識と技術を身につける。
	後期	・工業科教員として最低限必要な基礎的知識及び専門科目に関する基礎的な知識と技術を深め確実なものとする。
2年次	前期	・教育理念についての必要最低限の理解及び教育に関する歴史・思想についての基礎的知識を身につけ、教職の意義や教員の役割、職務内容、子どもに対する責務について必要最低限理解する。 また、専門にかかわる基礎的な知識と技術を身につける。 ・教育理念についての理解及び教育に関する歴史・思想についての基礎的知識を深め、教職の意義や教員の役割、職務内容、子どもに対する責務について理解する。 また、専門的技能を要する実験・実習を行い、専門知識を活用する。
	後期	・学校教育の社会的役割や制度に関する基礎理論を理解し、学校経営に必要な基礎的知識を身につけ、教育課程の編成にかかわる考え方を必要最低限理解する。 また、半導体・エレクトロニクス分野の専門にかかわる基礎的な知識と技術の深化を確実なものとする。 ・学校教育の社会的役割や制度に関する基礎理論を理解し、学校経営に必要な基礎的知識を深め、学校における教育課程の編成にかかわる考え方を理解する。 また、実験・実習を通して工学や技術に対する倫理観を養う。
3年次	前期	・教育実習のために必要な基礎的教育実践力を身につけ、学校教育の現場で使える心理学的知識を理解するとともに、教育現場における問題解決能力を身につける。 ・学校における「生徒指導」の意義を理解し、教師として生徒指導を進める上で必要となる基礎的な知識や能力を身につけ、生徒の問題行動に対する考え方や対応方法を身につける。 また、半導体デバイス工学の専門にかかわる知識を深め、実習科目を通して知識と現実の現象を結び付けて理解する。
	後期	・教育実習のための必要な基礎的教育実践力を身につけ、学校における道徳教育に関する理解を深める。 ・学校現場における教育相談の意義と役割を理解し、生徒による問題行動や不適応など様々な状況を理解し、そのような生徒や保護者に対する対応と心理的サポートに関する理論や技法を身につける。 また、実習科目を通してチームワークの重要性を理解し、知識を身につけるためには実験が重要であることを認識する。
	前期	・3年次実習科目を省みて、協働力やプレゼンテーション能力が十分身につけているか確認し、不足している部分があれば改善する。 ・教育実習により学習指導、学級経営等の教育に必要な社会性や対人関係能力を身につける。

4年次	後期	<p>・これまでの授業や教育実習等により、高等学校の教師として必要とされる基礎的資質(①実践力指導力、研究・探求力②専門的知識③コミュニケーション力)を少なくとも最小限必要ものについてを備えているか自己確認し、自身の課題を自覚し、不足している能力については改善する。</p> <p>・これまでの授業や教育実習等により、高等学校の教師として必要とされる基礎的資質の備えを確実なものとし、自身の課題や不足している能力についての改善がはかられているかどうかを省みる。</p> <p>また、卒業論文作成を通じて、これまで学んできた半導体・エレクトロニクス分野に関する知識や技術を、体系的に身に付ける。</p>
-----	----	--

様式第7号ウ（教諭）

＜半導体デバイス工学課程＞（認定課程：高等学校 工業）

(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				体育・スポーツ科学a		
					ICTリテラシー		
					英語A-1		
	後期		半導体概論			体育・スポーツ科学b	
			論理回路			英語A-2	
			論理回路演習				
			電気回路Ⅰ				
			電気回路演習Ⅰ				
			プログラミング方法論				
		プログラミング演習					
2年次	前期	教育学概論	半導体工学実験Ⅰ		暮らしの中の憲法	情報理論	
			固体エレクトロニクス基礎				
			電磁気学Ⅰ				
			電磁気学演習Ⅰ				
			物性物理学基礎				
			電気回路Ⅱ				
			電気回路演習Ⅱ				
	後期		教育の制度と社会	工学倫理			
				半導体工学実験Ⅱ			無機化学基礎
				状態図と熱力学			
				アナログ電子回路			
				半導体デバイスⅠ			

	後期		半導体プロセス I			
			コンピュータシステム論			
			物性物理学			
			固体内の拡散			
			電気計測			
			電磁気学 II			
			電磁気学演習 II			
3年次	前期	教育課程論	安全工学			
		特別な活動及び総合的な学習の時間の指導 (進路指導及びキャリア教育を含む)				半導体デバイス II
		教育方法・技術				半導体プロセス II
		工学科教育法 I	量子力学			
			電子材料工学			
		プラズマ工学				
	後期	教育心理学	電気電子材料			機器分析学
		特別支援教育原理	パワーエレクトロニクス			
		生徒指導の理論と方法	半導体実装信頼性工学			
		工学科教育法 II				
4年次	前期	教職入門	職業指導			
		教育相談				
		中等教育実習 II				
	後期	教職実践演習(中・高)		道徳教育の理論と実践		

様式第7号ウ

＜情報融合学環＞（認定課程：中学校 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	・数学科教員として最低限必要な教科に関する基礎的知識及び技術を身につけ、将来教員を目指すことの意味を確認する。
	後期	・数学科教員として最低限必要な教科に関する基礎的知識及び技術を身につけ、将来教員を目指すことの意味を確認する。
2年次	前期	・教育の理念、教育に関する歴史・思想についての基礎理論・知識を理解し、学校教育の社会的・制度的・経営的理解に必要な基礎理論・知識を理解する。 また、教科に関する発展的な知識および技術を身につけ、教職の意義及び教員の役割や職務内容に関する知識を理解する。
	後期	・教育の理念、教育に関する歴史・思想及び学校教育の社会的・制度的・経営的理解に必要な基礎理論・知識を理解する。 また、教科に関する発展的な知識および技術を身につけ、教育課程の意義及び編成の方法についての基礎理論・知識を理解し、教育の方法及び技術（情報機器及び教材の活用を含む。）を修得する。
3年次	前期	・教育実習のための必要な基礎的教育実践力を身につけ、教科に関する応用的な知識および技術を身につける。 また、教科（数学）の指導法及び生徒の心身の発達、学習の課程についての基礎理論・知識を理解する。
	後期	・教育実習のための必要な基礎的教育実践力を身につけ、教科に関する応用的な知識および技術を身につける。 特に教科（数学）の指導法についての基礎理論・知識を理解する。 また、生徒指導（進路指導含む。）の倫理及び方法についての基礎理論・知識を理解し、教育相談（カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。）の倫理及び方法を身につける。
4年次	前期	・教育実習により学習指導、学級経営等の教育に必要な社会性や対人関係能力とともに基本的な教科（数学）の指導理論をもとに具体的な授業設計ができる技術を身につける。
	後期	・中学校の教師として必要とされる基礎的資質（①教育に対する使命感及び責任感②社会性や対人関係及びコミュニケーション能力③生徒理解や学級経営等に関する能力④教科等の指導能力）について、これまでの授業や教育実習等により身に付けてきた資質能力が、教員として最低限必要なものとして形成されているのか確認し、自分にとって何が課題であるのか自覚し、不足している部分を改善する。

様式第7号ウ（教諭）

＜情報融合学環＞（認定課程：中学校 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
年次	時期					
1年次	前期		線形代数Ⅰ		体育・スポーツ科学 ^a	DS倫理
			微分積分Ⅰ		ICTリテラシー	
			DS基盤数学演習Ⅰ		英語A-1	
			集合と論理			
	後期		線形代数Ⅱ		体育・スポーツ科学 ^b	DS入門
			微分積分Ⅱ		英語A-2	プレゼンテーション実習
			DS基盤数学演習Ⅱ			
			確率・統計			
2年次	前期	教育学概論	離散数学Ⅰ		暮らしの中の憲法	アルゴリズム論Ⅰ
		数学科教育Ⅰ	統計学Ⅰ			プログラミング演習Ⅰ
			統計学演習Ⅰ			コンピュータシステム論
			データ分析Ⅰ			情報理論
						DSゼミナールⅠ
	後期	教育の制度と社会	離散数学Ⅱ			アルゴリズム論Ⅱ
		数学科教育Ⅱ	統計学Ⅱ			プログラミング演習Ⅱ
			統計学演習Ⅱ			DSゼミナールⅡ
			データ分析Ⅱ			
			幾何学基礎			
3年次	前期	教育課程論				人工知能応用
		数学科教育Ⅲ				人工知能演習
		特別な活動及び総合的な学習の時間の指導 (進路指導及びキャリア教育を含む)				データベースⅠ
		教育方法・技術				コンピュータネットワーク

4年次	後期	教育心理学	最適化理論			情報セキュリティ
		特別支援教育原理				人工知能理論
		生徒指導の理論と方法				
		数学科教育Ⅳ				
	前期	教職入門				卒業研究
		教育相談				知的財産権
		中等教育実習Ⅰ				
中等教育実習Ⅱ						
後期	教職実践演習(中・高)				卒業研究	
	道徳教育の理論と実践					

様式第7号ウ

＜情報融合学環＞（認定課程：高等学校 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	・数学科教員として最低限必要な教科に関する基礎的知識及び技術を身につけ、将来教員を目指すことの意味を確認する。
	後期	・数学科教員として最低限必要な教科に関する基礎的知識及び技術を身につけ、将来教員を目指すことの意味を確認する。
2年次	前期	・教育の理念、教育に関する歴史・思想についての基礎理論・知識を理解し、学校教育の社会的・制度的・経営的理解に必要な基礎理論・知識を理解する。 また、教科に関する発展的な知識および技術を身につけ、教職の意義及び教員の役割や職務内容に関する知識を理解する。
	後期	・教育の理念、教育に関する歴史・思想及び学校教育の社会的・制度的・経営的理解に必要な基礎理論・知識を理解する。 また、教科に関する発展的な知識および技術を身につけ、教育課程の意義及び編成の方法についての基礎理論・知識を理解し、教育の方法及び技術（情報機器及び教材の活用を含む。）を修得する。
3年次	前期	・教育実習のための必要な基礎的教育実践力を身につけ、教科に関する応用的な知識および技術を身につける。 また、教科（数学）の指導法及び生徒の心身の発達、学習の課程についての基礎理論・知識を理解する。
	後期	・教育実習のための必要な基礎的教育実践力を身につけ、教科に関する応用的な知識および技術を身につける。 特に教科（数学）の指導法についての基礎理論・知識を理解する。 また、生徒指導（進路指導含む。）の倫理及び方法についての基礎理論・知識を理解し、教育相談（カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。）の倫理及び方法を身につける。
4年次	前期	・教育実習により学習指導、学級経営等の教育に必要な社会性や対人関係能力とともに基本的な教科（数学）の指導理論をもとに具体的な授業設計ができる技術を身につける。
	後期	・高校の教師として必要とされる基礎的資質（①教育に対する使命感及び責任感②社会性や対人関係及びコミュニケーション能力③生徒理解や学級経営等に関する能力④教科等の指導能力）について、これまでの授業や教育実習等により身に付けてきた資質能力が、教員として最低限必要なものとして形成されているのか確認し、自分にとって何が課題であるのか自覚し、不足している部分を改善する。

様式第7号ウ（教諭）

＜情報融合学環＞（認定課程：高等学校 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
年次	時期					
1年次	前期		線形代数Ⅰ		体育・スポーツ科学a	DS倫理
			微分積分Ⅰ		ICTリテラシー	
			DS基盤数学演習Ⅰ		英語A-1	
			集合と論理			
	後期		線形代数Ⅱ		体育・スポーツ科学b	DS入門
			微分積分Ⅱ		英語A-2	プレゼンテーション実習
			DS基盤数学演習Ⅱ			
			確率・統計			
2年次	前期	教育学概論	離散数学Ⅰ		暮らしの中の憲法	アルゴリズム論Ⅰ
		数学科教育Ⅰ	統計学Ⅰ			プログラミング演習Ⅰ
			統計学演習Ⅰ			コンピュータシステム論
			データ分析Ⅰ			情報理論
						DSゼミナールⅠ
	後期	教育の制度と社会	離散数学Ⅱ			アルゴリズム論Ⅱ
		数学科教育Ⅱ	統計学Ⅱ			プログラミング演習Ⅱ
			統計学演習Ⅱ			DSゼミナールⅡ
			データ分析Ⅱ			
			幾何学基礎			
3年次	前期	教育課程論				人工知能応用
		特別な活動及び総合的な学習の時間の指導 (進路指導及びキャリア教育を含む)				人工知能演習
		教育方法・技術				データベースⅠ
		数学科教育Ⅲ				コンピュータネットワーク

	後期	教育心理学	最適化理論			人工知能理論	
		特別支援教育原理				情報セキュリティ	
		生徒指導の理論と方法					
		数学科教育Ⅳ					
4年次	前期	教職入門				卒業研究	
		教育相談				知的財産権	
		中等教育実習Ⅱ					
	後期	教職実践演習(中・高)		道徳教育の理論と実践			卒業研究

様式第7号ウ

＜情報融合学環＞（認定課程：高等学校 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	・情報科教員として最低限必要な教科に関する基礎的知識及び技術を身につけ、将来教員を目指すことの意味を確認する。
	後期	・情報科教員として最低限必要な教科に関する基礎的知識及び技術を身につけ、将来教員を目指すことの意味を確認する。
2年次	前期	・教育の理念、教育に関する歴史・思想についての基礎理論・知識を理解し、学校教育の社会的・制度的・経営的理解に必要な基礎理論・知識を理解する。 また、教科に関する発展的な知識および技術を身につけ、教職の意義及び教員の役割や職務内容に関する知識を理解する。
	後期	・教育の理念、教育に関する歴史・思想及び学校教育の社会的・制度的・経営的理解に必要な基礎理論・知識を理解する。 また、教科に関する発展的な知識および技術を身につけ、教育課程の意義及び編成の方法についての基礎理論・知識を理解し、教育の方法及び技術（情報機器及び教材の活用を含む。）を修得する。さらに、情報と社会の関わりについて理解する。
3年次	前期	・教育実習のための必要な基礎的教育実践力を身につけ、教科に関する応用的な知識および技術を身につける。 また、教科（情報）の指導法及び生徒の心身の発達、学習の課程についての基礎理論・知識を理解する。さらに、専門にかかわる知識を深め、演習や実習を通して実践的な情報処理能力を身につける。
	後期	・教育実習のための必要な基礎的教育実践力を身につけ、教科に関する応用的な知識および技術を身につける。 特に教科（情報）の指導法についての基礎理論・知識を理解する。 また、生徒指導（進路指導含む。）の倫理及び方法についての基礎理論・知識を理解し、教育相談（カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。）の倫理及び方法を身につける。さらに、「情報セキュリティ」や「情報と職業」を通して、情報が社会に与える影響を理解し、正しい情報の扱い方と実践的な指導力を身につける。
4年次	前期	・教育実習により学習指導、学級経営等の教育に必要な社会性や対人関係能力とともに基本的な教科（情報）の指導理論をもとに具体的な授業設計ができる技術を身につける。
	後期	・高校の教師として必要とされる基礎的資質（①教育に対する使命感及び責任感②社会性や対人関係及びコミュニケーション能力③生徒理解や学級経営等に関する能力④教科等の指導能力）について、これまでの授業や教育実習等により身に付けてきた資質能力が、教員として最小限必要なものとして形成されているのか確認し、自分にとって何が課題であるのか自覚し、不足している部分を改善する。

様式第7号ウ（教諭）

＜情報融合学環＞（認定課程：高等学校 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		DS倫理		体育・スポーツ科学a	線形代数Ⅰ
					ICTリテラシー	微分積分Ⅰ
					英語A-1	DS基盤数学演習Ⅰ
						集合と論理
	後期		プレゼンテーション実習		体育・スポーツ科学b	線形代数Ⅱ
					英語A-2	微分積分Ⅱ
						DS基盤数学演習Ⅱ
						確率・統計
2年次	前期	教育学概論	アルゴリズム論Ⅰ		暮らしの中の憲法	離散数学Ⅰ
			情報理論			統計学Ⅰ
						統計学演習Ⅰ
						データ分析Ⅰ
						DSゼミナールⅠ
	後期	教育の制度と社会	アルゴリズム論Ⅱ			離散数学Ⅱ
			ウェブプログラミング基礎			統計学Ⅱ
						統計学演習Ⅱ
						データ分析Ⅱ
						DSゼミナールⅡ
3年次	前期	教育課程論	HCI設計論			人工知能応用
		特別な活動及び総合的な学習の時間の指導 (進路指導及びキャリア教育を含む)	コンピュータアーキテクチャ			人工知能演習
		教育方法・技術	データベースⅠ			ビジュアライゼーション
		情報科教育法Ⅰ	コンピュータネットワーク			
		教育心理学	データベースⅡ			デジタルマーケティング

	後期	特別支援教育原理	最適化理論			生体情報システム
		生徒指導の理論と方法	情報セキュリティ			
		情報科教育法Ⅱ	メディア情報処理			
			情報と職業			
			人工知能理論			
4年次	前期	教職入門				卒業研究
		教育相談				
		中等教育実習Ⅱ				
	後期	教職実践演習(中・高)		道徳教育の理論と実践		卒業研究