

2025 理工学部履修要項



理工学部

目次

理工学部の人物の養成に関する目的その他の教育研究上の目的	理工1
理工学部履修要項	理工2
インテリジェント情報工学科	理工12
情報システムデザイン学科	理工18
電気工学科	理工28
電子工学科	理工34
機械システム工学科	理工44
機械理工学科	理工50
機能分子・生命化学科	理工64
化学システム創成工学科	理工72
環境システム学科	理工82
数理システム学科	理工92
選択科目B群	理工97
外国語による科目の開講について	理工108
免許・資格関係	理工115
大学院理工学部研究科について	理工125
路線の不通・警報について	理工127
学部学則	i
学部一般内規	xii
外国留学に関する諸規定	xiv
学業履修について	xvi

インテリジェント情報
情報システムデザイン

電 気
電 子

機械システム
機械理工

機能分子・生命
化学システム創成

環境システム

数理システム

選択科目
B 群

理工学部の人物の養成に関する目的その他の教育研究上の目的

同志社大学理工学部

理工学部教育研究の目的と人物養成の指針

本学は、「キリスト教に源する良心^{みなもと}を手腕に運用する人物」の育成を建学の目的としています。それを具現するために、キリスト教の教えを教育理念とし、「良心」を建学の精神とするキリスト教主義に加え、自由主義・国際主義を教育理念の柱としています。この教育理念の基、理工学部は科学と工学で活躍する人物を養成します。そのため、理工学部は具体的に次の教育研究の目的をもって活動を行います。

1. 科学の進歩に寄与するとともに、その成果を活用して世界平和の構築と人々の幸せに貢献できる人物の育成。
2. 科学と工学の基礎及び応用理論を十分に修得した人物の育成。
3. 狭い学問分野にとらわれることなく、修得した知識の応用ができ、創造性溢れる人物の育成。
4. 理工学における柱石となる心構えの熟成。
5. 知徳を兼ね備え、社会に貢献し得る能力を有する人物の育成。

これらの目的を達成して、「一国の良心ともいふべき人物」を輩出することを教育の目標としています。

最近の科学技術の発展は目覚しく、その基盤となる理工学もますます高度化・専門化し、医学をはじめとして多様な分野との融合も見られます。このような状況の下、将来理工学分野の先導的技術者として社会に貢献し、活躍するためには、各学問分野での基礎学力をしっかりと身につけておくことが大切です。理工学部では1年次からその分野で基礎となる科目を設置するとともに、各学年に演習や実験を配置して、基礎理論が十分に理解できるように配慮したカリキュラムを導入し、卒業生の基礎学力を確保します。また、最終学年の一年間は全員が研究室に所属し、先端的な研究課題に関わって卒業論文の作成に取り組みます。これにより、理工学に必要なものの見方、問題の発見とその解決方法を体得した人物を世に送り出します。

現在、本学には多様な学生が入学しています。入学の決定時期が早い学生に対しては、大学での勉学に対するモチベーションを高める入学前教育を行っています。また、入学直後、大学での学びの興味を高めるための講義を行うなど、基礎学力を高めるための導入教育も進めています。これにより、質の高い教育を受けた学生を社会に送り出しています。また、理工学研究科への進学も促し、理工学研究科における高度な研究を遂行してもらっています。

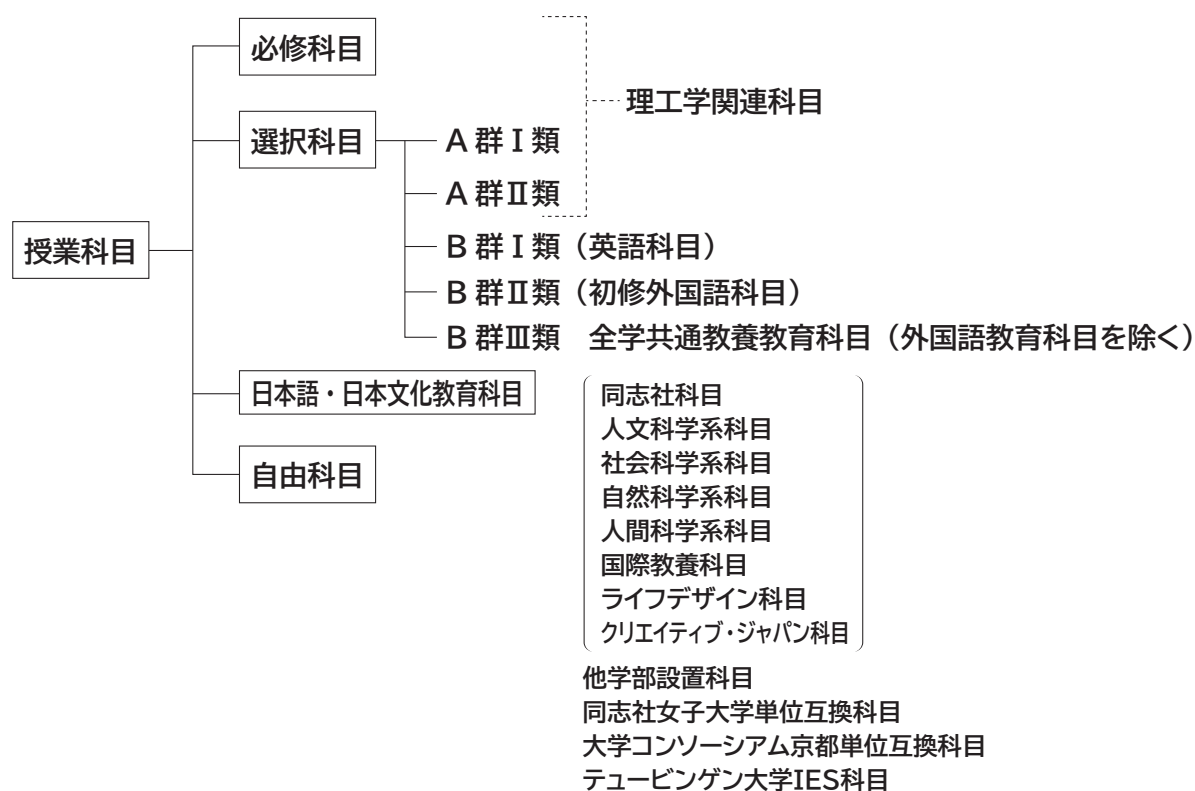
理工学部履修要項

卒業必要単位数および学士学位

- (1) 卒業必要単位数は各学科の入学年度ごとに定められている。また、本要項に各学科の卒業必要単位（最少）数表が掲載されているので、授業科目を履修するに際してはこの内容を熟知しておくことが必要である。
- (2) 4年以上在学し、各学科所定の単位（卒業必要単位）を修得した者は卒業となり、学士（工学）（同志社大学）の学位が授与される。ただし、数理システム学科は、学士（理学）（同志社大学）の学位が授与される。また、機能分子・生命化学科および環境システム学科は、学士（工学）（同志社大学）または、学士（理学）（同志社大学）の学位が一定の条件に基づいて授与される。

授業科目区分と科目履修

【理工学部授業科目区分】（電気系学科、機能分子・生命化学科、環境システム学科）



●授業科目区分の概括的な説明はつぎのとおりである（電気系学科、機能分子・生命化学科、環境システム学科）。

(I) 必修科目、選択科目A群I・II類（理工学関連科目）

- ・上記学科の理工学関連科目は、必修科目と選択科目A群I・II類から構成されている。
- ・各学科の設置科目一覧に示す各年次配当の順序により順調に履修すること。
- ・各学科ごとにカリキュラムツリーを掲載しているので、関連のある科目を認識し、系統だった履修をこころがけること。
- ・電気系学科は、A群I類がさらにA I-1a、A I-1b、A I-2と分割されており、それぞれ所定の単位を修得しなければならない。
- ・機能分子・生命化学科は、A群I類がさらにA I-1、A I-2、A I-3と3分割されており、それぞれ所定の単位を修得しなければならない。

- ・環境システム学科は、A群Ⅱ類がさらに、AⅡ－1、AⅡ－2と2分割されており、それぞれ所定の単位を修得しなければならない。なお、A群Ⅰ類は必修選択科目である。すべての科目を登録した上で、所定の単位を修得しなければならない。

〔協定校単位互換科目〕（選択科目A群Ⅱ類）

理工学部と単位互換に関する協定を結んでいる大学（国内）の科目で、当該大学が受講を許可し、理工学部が受講を認める科目。

理工学部では現在、京都工芸繊維大学と協定を結んでいる。

(2) 選択科目B群Ⅰ類（英語）

- ・B群Ⅰ類は「英語」である。

【詳細は、「選択科目B群（全学科共通）」を参照のこと。】

(3) 選択科目B群Ⅱ類（初修外国語）

- ・初修外国語はドイツ語、フランス語、中国語、スペイン語、ロシア語、コリア語である。

【詳細は、「選択科目B群（全学科共通）」を参照のこと。】

(4) 選択科目B群Ⅲ類

各学科で定めた卒業必要単位（最少）数表にしたがい、外国語教育科目を除く全学共通教養教育科目（同志社科目、人文科学系科目、社会科学系科目、自然科学系科目、人間科学系科目、国際教養科目、ライフデザイン科目、クリエイティブ・ジャパン科目）、他学部設置科目、同志社女子大学単位互換科目、大学コンソーシアム京都単位互換科目およびチュービンゲン大学 IES 科目より任意に選択して履修すればよい。ただし、全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目を2単位以上修得しなければならない。

〔全学共通教養教育科目〕

「全学共通教養教育科目 履修要項」を参照すること。

〔他学部設置科目〕

他学部が理工学部生に対して受講を許可し、理工学部が受講を認める科目。

〔同志社女子大学単位互換科目・大学コンソーシアム京都単位互換科目〕

各々協定先が同志社大学生に対して受講を許可し、理工学部が受講を認める科目。

(5) 日本語・日本文化教育科目

- ・外国人留学生のために設置された科目。
- ・B群Ⅱ類またはB群Ⅲ類として卒業単位に算入される。

(6) 自由科目

- ・履修しても卒業単位には算入されない。
- ・自由科目として登録すること。ただし、免許・資格関係科目でもある場合は、免許・資格関係科目としても登録することができる。
- ・自由科目として登録する場合、年間の登録単位数の限度内で登録すること。

(7) 免許・資格関係科目

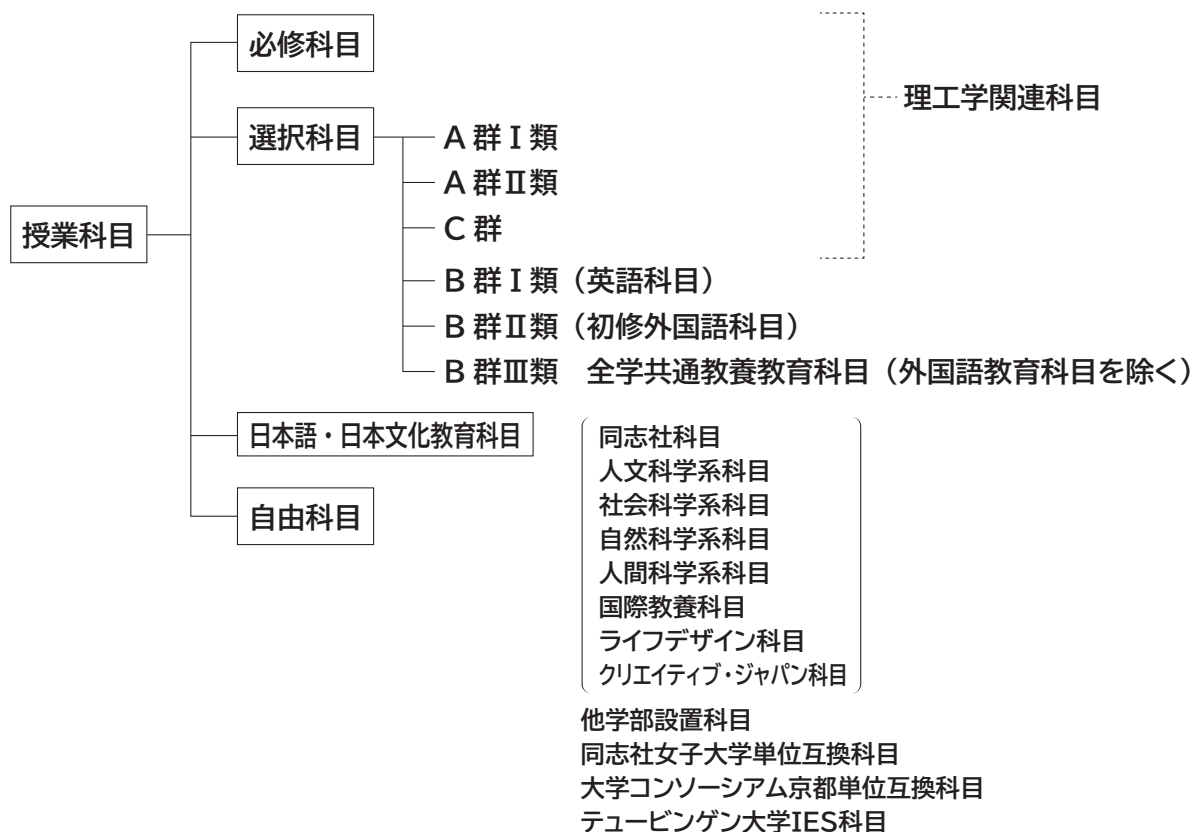
- ・免許・資格（本学における「免許・資格」とは、教職課程、博物館学芸員課程、図書館司書課程、学校図書館司書教諭課程の4課程を指している）の取得をめざす者は、「免許・資格関係 履修要項」に従い、上記必修科目、選択科目、自由科目の中から必要な科目を登録履修すること。
- ・免許・資格関係に必要な科目でも、1年間の登録制限単位数以内であれば、必修科目、選択科目、自由科目として登録することができる。
- ・ただし、登録制限単位数を超えるときは、その他に免許・資格関係科目として次頁の範囲内で登録することができる。

☆免許・資格関係科目の年間登録制限単位数

1 課程履修	18単位
2 課程履修（例：教職課程と図書館司書課程） ※教職課程の2教科を意味しない	22単位

・必修科目、選択科目を免許・資格関係科目として登録した場合は、卒業単位には算入されないので、注意すること。

【理工学部授業科目区分】（情報系学科、機械系学科、化学システム創成工学科、数理システム学科）



●授業科目区分の概括的な説明は次のとおりである（情報系学科、機械系学科、化学システム創成工学科、数理システム学科）。

(1) 必修科目、選択科目A群Ⅰ・Ⅱ類、C群（理工学関連科目）

- ・上記学科の理工学関連科目は、必修科目、選択科目A群Ⅰ・Ⅱ類、C群から構成されている。
- ・各学科の設置科目一覧に示す各年次配当の順序により順調に履修すること。
- ・各学科ごとにカリキュラムツリーを掲載しているので、関連のある科目を認識し、系統だった履修をこころがけること。

（インテリジェント情報工学科）

- ・A群Ⅰ類がさらにAⅠ-Ⅰa、AⅠ-Ⅰb、AⅠ-Ⅰc、AⅠ-Ⅰd、AⅠ-Ⅱと5分割されており、それぞれ所定の単位を修得しなければならない。なお、AⅠ-Ⅰb、AⅠ-Ⅰc、AⅠ-Ⅰdは、必修選択科目である。全ての科目を登録した上で、所定の単位を修得しなければならない。

（情報システムデザイン学科）

- ・A群Ⅰ類がさらにAⅠ-Ⅰa、AⅠ-Ⅰb、AⅠ-Ⅱと分割されており、それぞれ所定の単位を修得しなければならない。

（機械系学科）

○必修科目、選択科目A群Ⅰ・Ⅱ類

- ・選択科目A群Ⅰ類は必修選択科目である。すべての科目を登録した上で、所定の単位を修得しなければならない。

- ・必修科目と選択科目 A 群Ⅰ・Ⅱ類の科目は、グレードⅠ～Ⅲに分類されている。各グレードの科目は、標準的な履修年次に順調に履修し終えること。
- ・一部の科目については、カリキュラムツリーにもとづいた履修条件が設定されているので注意すること。
- ・選択科目 A 群Ⅱ類はさらに AⅡ-Ⅰと AⅡ-Ⅱに 2 分割されており、それぞれ所定の単位を修得しなければならない。

〔協定校単位互換科目〕（選択科目 A 群Ⅱ類）

理工学部と単位互換に関する協定を結んでいる大学（国内）の科目で、当該大学が受講を許可し、理工学部が受講を認める科目。

理工学部では現在、京都工芸繊維大学と協定を結んでいる。

○選択科目 C 群

- ・選択科目 C 群の科目は、教職課程の「教科に関する科目」のうち必修科目、選択科目 A 群Ⅰ・Ⅱ類以外の理工学関連科目である。

(2) 選択科目 B 群Ⅰ類（英語）

(3) 選択科目 B 群Ⅱ類（初修外国語）

(4) 選択科目 B 群Ⅲ類

(5) 日本語・日本文化教育科目

(6) 自由科目

(7) 免許・資格関係科目

（注）上記(2)～(7)については、「【理工学部授業科目区分】（電気系学科、機能分子・生命化学科、環境システム学科）」の説明を参照。

●科目の履修にあたっては、以下の諸点に留意すること。（全学科共通）

(1) 一般注意事項

- A. 各学科の入学年度に応じた履修課程にしたがい、その年度に履修する科目を定められた期間に登録しなければならない。

なお、登録の詳細については、「理工学部 登録要領」を熟読のこと。

- B. 開講科目の「概要」、「到達目標」、「授業計画」、「成績評価基準」、「テキスト」、「参考文献」はインターネット上の同志社大学ホームページで検索・参照できます。（<https://syllabus.doshisha.ac.jp>）

- C. 登録科目の授業教室は、学修支援システム DUET にて周知する。事前に確認しておくこと。

- D. 単位の修得には、登録、履修のうえ試験に合格しなければならない。

(2) 卒業論文の指導について

各学科とも卒業論文の指導を受けるための要件があるが、これについては各学科のページに説明がある。不明な点があれば、理工学部・理工学研究科事務室まで問い合わせること。

(3) 授業 1 週目（DO Week）と授業 2 週目以降に行われるオンデマンド配信の受講方法について

通常の教室での授業は 13 週の授業期間に受講し、残り 2 週分の授業はオンデマンドで受講することを基本とする。授業 1 週目（DO Week）のオンデマンド配信はシラバスから URL を確認、受講の上、指示された課題等に取り組むこと。具体的な受講手順については大学 HP に掲載しているので、以下の URL、QR コード等から詳細を確認すること。

また、授業 2 週目以降に行われるオンデマンド配信の受講方法については科目担当者からの指示に従うこと。

■ DO Week から始まる新たな学び

https://www.doshisha.ac.jp/students/new_calender/index.html



(4) 「学則第 9 条の 5 対象」について

同志社大学学則第 9 条の 5 では、文部科学省令である大学設置基準に規定されている遠隔授業の卒業必要単位数への算入上限を規定しており、学修支援システム DUET やシラバスに掲載している「学則第 9 条の 5 対象」は履修中の科目、もしくは単位修得済の科目がその「対象」であるか「対象外」であるかを示すものである。本学では、2023年度までは新型コロナウイルス感染症における特例措置等により、すべての科目を「学則第 9 条の 5」の「対象外」としている。これにより、すべての修得単位が卒業必要単位数へ算入されるため、この表示に留意する必要はなかったが、2024年度以降は特例措置の適用がなくなるため、この項目に留意して履修計画を立てる必要がある。

所属する学部によって卒業必要単位数への算入上限単位数が決まっており、各科目が「対象」か「対象外」かについてはシラバスで確認すること。詳細については以下 URL もしくは QR コードから確認すること。

■ 「学則第 9 条の 5 対象」について

<https://duet-man.doshisha.ac.jp/student/article9-5.pdf>



なお、履修要項、登録要領、掲示において、「情報系学科」「電気系学科」「機械系学科」「化学系学科」等の表現を使用することがある。これらはそれぞれ下記の学科を指している。

情報系学科…インテリジェント情報工学科、情報システムデザイン学科

電気系学科…電気工学科、電子工学科

機械系学科…機械システム工学科、機械理工学科

化学系学科…機能分子・生命化学科、化学システム創成工学科

インテリジェント情報工学科 情報システムデザイン学科

インテリジェント情報工学科

1. 教育研究の目的

情報処理技術は驚異的な速度で進化しています。近年、AI 技術によりコンピュータに高度で知的な処理を行わせ、わかりやすいインターフェースで人に使いやすく提供する「賢い情報技術」が志向されています。その主要な方向は、「インテリジェント化」、「ネットワーク化」、「ユビキタス化」、「サービス化」です。

「インテリジェント化」とは、深層学習に代表される AI 技術を、センサ信号、画像、テキスト、動画、音声、音楽、個人の嗜好など様々なデータと組み合わせ、複雑で高度な判断を行ったり、新たなデータを生成したりする技術です。「ネットワーク化」とは世界中のコンピュータやスマートデバイスをインターネットで接続し、ウェブ、メールをはじめとして多種多様な情報を交換できるようにする技術です。災害時にも柔軟に対応できる通信ネットワークが求められています。「ユビキタス化」とはコンピュータやスマートフォンだけでなく、身の回りにある家電製品、クルマなどの交通手段、交通システムなど様々なものがインターネットに接続され協調動作することでユーザに高い利便性を提供することです。「サービス化」とは要素技術を統合し、人が使えるシステムとして具現化することです。

本学科では、こうした技術革新の最前線で人間と環境に優しく賢い情報システムを創造、企画、立案、設計、そして開発できる高い技術力を持った視野の広いエンジニアの育成を目指しています。

2. 目指すべき人材(物)像

理工学部インテリジェント情報工学科は、情報処理について、その「インテリジェント化」、「ネットワーク化」、「ユビキタス化」、「サービス化」を指向した教育カリキュラムを通し、情報システム開発の各領域・分野における専門性の高い技術的課題の解決を担い得る能力、ならびに企画・立案を他者と交わりながら実施できる技能を身につけて、情報技術分野等において活躍できる人材を養成することを目的とする。

3. ディプロマ・ポリシー

- ・現代社会が直面するさまざまな課題に対して、先進的な情報技術を的確に適用できる基本知識および技能を、応用可能な形で身につける（知識・技能）。
- ・情報技術が社会のインフラになっているという意識を常に持ち、社会経済の発展に寄与する情報システムとは何かを意識して、業務に従事できる（思考力・判断力・表現力）。
- ・グローバル化に対応して、自らがプロデューサとなって、国内外の英知を結集して課題に対応できる技術力・コミュニケーション力を活用できる（主体性・多様性・協働性）。

4. カリキュラム・ポリシー

- ・現代社会のインフラとなっている先端的な情報技術と情報システムの企画・設計・開発に携わることができる人材を育成することを到達目標として、理工学基礎、情報工学、知的処理の各分野の科目から構成される必修科目、選択科目 A 群Ⅰ類、Ⅱ類と B 群・C 群科目から構成されるカリキュラムを設置する。
- ・必修科目は先端的情報技術と情報システムの企画等に必要とされる専門科目を履修するための基礎的素養として、情報科学を広く俯瞰するための情報工学概論Ⅰ、Ⅱ、卒業研究を目指して、最先端の情報工学のトピックスを学ぶ情報工学応用論の講義、さらに座学で学んだ知識を実践するための実験（情報工学実験Ⅰ、Ⅱ）を設置しており、合計11単位を履修する。さらに、A 群Ⅰ類には、情報工学実験Ⅲ等の実質的な必修科目（選択必修科目）を設置し、専門的素養を習得可能としている。
- ・選択科目 A 群Ⅰ類およびⅡ類は、情報技術の適用、情報システムの開発等において直面する課題を多角的に解決するために必要な情報系の専門科目を配置し、課題の解決に必要な情報専門知識の習得を到達目標として、1 年次から 3 年次にかけて、86 単位以上の講義および演習を履修する。このうち A 群Ⅰ類はさら

にAⅠ－ⅠaからAⅠ－Ⅰdまでの選択必修科目とAⅠ－2の選択科目に区分され、特定の分野に偏らないバランスの取れた履修が可能ないように設定されている（知識・技能）。

- ・選択科目B群は、情報技術に関連して現代社会が直面する各種の課題を理解するのに必要な基礎的素養を涵養することを到達目標として、1年次から4年次にかけて、講義を主として22単位以上を履修する。
このうちB群Ⅰ類ではグローバル・コミュニケーションに必須の英語の実践的な運用能力を習得することを到達目標とし、主として1、2年次に8単位以上を履修する。B群Ⅱ類では英語以外の外国語の基礎的な運用能力の習得を到達目標とし、主として1、2年次に4単位以上を履修する。B群Ⅲ類では、教養ある技術者の育成を目的として、科学技術だけでなく、社会・人間を多角的に理解できるように、人文・社会科学系の科目を中心に10単位以上を履修する（思考力・判断力・表現力）。
- ・選択科目C群は、主に高等学校の情報の教職としての高度な専門的知識の習得を到達目標とし、教職課程に必要な単位を履修する（知識・技能）。
- ・上記のA群、B群、C群科目を合わせて128単位以上の修得をとおして、社会的責任感のある先導的技術者の育成を目指す（主体性・多様性・協働性）。
- ・世界で活躍できる技術者としての素養を得ることを目的に、留学希望者には、所定の条件を満たし、プログラムを修了すると本学と派遣先大学双方の大学からそれぞれの修士学位または博士学位を同時に2つ取得することができるダブルディグリー制度（大学院への進学が前提となる）や短期・長期の留学制度を設置している。

情報システムデザイン学科

1. 教育研究の目的

現在、コンピュータやネットワークの普及・発展により、それらを活用する情報システムは、私たちの日常生活や社会活動の至る所で役立てられています。一方、近年では、様々な業種でサービスや製品のAI化やIoT化が進んでおり、ニューノーマル時代への移行などの社会の変化も相まって、新たなニーズや問題を解決する情報システムが求められています。本学科の教育研究の目的は、このように急速に複雑に変化する問題を解決してニーズに応え、生活や社会のあらゆる場面で役立つ情報システムを企画・設計・開発できる技術者、研究者の育成です。そのような情報システムの実現には、情報科学技術の深い知識に基づく合理的な判断力と論理的な思考力および人間とその活動への深い洞察力と人々から理解を得るための表現力が必要です。これらの能力を養うために、理工学と情報科学・情報工学の基礎から発展へと学びを積み上げ、専門的な知識と技能を習得するカリキュラムを提供しています。さらに、カリキュラムには応用科目や研究室における研究活動と卒業論文執筆があり、情報システムを創造して発信する機会を設けています。以上をとおり、本学科は教育研究の目的達成を目指しています。

2. 目指すべき人材(物)像

理工学部情報システムデザイン学科は、情報システム設計について、情報科学・情報工学を基礎から発展へと体系的に学ぶことができる教育カリキュラムをとおり、社会や生活に役立つ新しい情報システムを設計・開発するために必要な知識・技術を身につけて、企画・設計・開発ができる技能を有し、幅広い分野で活躍する人材を養成することを目的とする。

3. ディプロマ・ポリシー

- ・社会や生活に役立つ新しい情報システムを企画・設計・開発する専門的な知識と技能を備え、学術的知見に基づいて本質を理解できる（知識・技能）。
- ・情報システムを企画・設計・開発するために身につけた知識・技能を活用して、あらゆる分野で課題を発見し、情報技術の恩恵を展開できる（思考力・判断力・表現力）。
- ・社会の一員としての見地から社会全般の多様なニーズを捉え、未来を見つめた新しい情報システムの企画・設計・開発に必要な幅広い知識を探究できる（主体性・多様性・協働性）。

4. カリキュラム・ポリシー

- ・社会や生活に役立つ新しい情報システムを企画・設計・開発できる人物を育成するために、理工学基礎、情報科学・情報工学の科目から構成される必修科目、選択科目A群Ⅰ類、Ⅱ類と選択科目B群およびC群によって構成されるカリキュラムを設置する。
- ・必修科目は、情報システムの企画・設計・開発に必要な課題を見出して解決するために必要な基本的知識と技能を習得することを到達目標とする。Ⅰ年次からⅢ年次にかけて、理工学基礎、情報科学・情報工学および情報システムの設計開発を学ぶ講義と演習を設置する。さらに、座学で学んだ知識を実践するための実験（情報システム演習実験Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）を設置する。また、Ⅳ年次にこれまで習得した技能や思考力を発揮して主体的に取り組む卒業論文Ⅰ、Ⅱを設置して、合計44単位を履修する（知識・技能、主体性・多様性・協働性）。
- ・選択科目A群Ⅰ類およびⅡ類は、情報システムの企画・設計・開発に必要な課題を多面的な角度から理解分析して解決するために必要な基本的な思考力・判断力・表現力を習得することを到達目標とする。特にA群Ⅰ類はAⅠ－Ⅰの実質的な必修科目（選択必修科目）とAⅠ－Ⅱの選択科目に区分し、基礎から発展への体系的な学習を実現するように設置している。A群Ⅰ類とⅡ類の全体として、Ⅰ年次からⅢ年次にか

けて併せて講義および演習54単位を選択履修することで、特定の分野に偏らないバランスの取れた学びが可能である（思考力・判断力・表現力）。

- ・選択科目B群は、グローバル社会が直面する国際的かつ多様な課題を理解するのに必要な基本的知識を習得することを到達目標とし、講義を主として1年次から4年次にかけて授業科目22単位を選択履修する。
- ・選択科目のうちB群Ⅰ類は、英語の実践的な運用能力を習得することを到達目標とし、1年次から2年次にかけて少人数クラスの英語演習科目8単位を履修する（知識・技能、思考力・判断力・表現力）。
- ・選択科目のうちB群Ⅱ類は、英語以外の外国語の基礎的運用能力を習得することを到達目標とし、1年次から2年次にかけて少人数クラスの初修外国語演習科目4単位を履修する（知識・技能、思考力・判断力・表現力）。
- ・B群Ⅲ類では、教養ある技術者の育成を目的として、社会の一員であることを理解し、活躍できるように、人文・社会科学系の科目を中心に10単位以上を履修する（主体性・多様性・協働性）。
- ・選択科目C群は、主に高等学校の情報の教職としての高度な専門的知識の習得を到達目標とし、教職課程に必要な単位を履修する（知識・技能）。
- ・上記のA群、B群、C群科目を合わせて128単位以上の修得をとおして、社会的責任のある先導的技術者の育成を目指す。
- ・世界で活躍できる技術者としての素養を得ることを目的に、留学希望者には、所定の条件を満たし、プログラムを修了すると本学と派遣先大学双方の大学からそれぞれの修士学位または博士学位を同時に2つ取得することができるダブルディグリー制度（大学院への進学が前提となる）や短期・長期の留学制度を設置している。

インテリジェント情報工学科

卒業必要単位（最少）数表【2025年度生】

	必修科目	選 択 科 目								合 計	
		A 群					B 群				C群
		I 類				Ⅱ類	Ⅰ 類	Ⅱ類	Ⅲ類		
		AI-Ⅰa	AI-Ⅰb	AI-Ⅰc	AI-Ⅰd						
単 位 数	11	2	4 以上	4 以上	10以上		8 以上	4 以上※ Ⅰ	10以上※ Ⅱ	128	
		77以上									
		86以上					22以上				
		117									

必要単位数が記入されていない授業科目区分の単位数は 0～x 単位であり、x は単位数を明記した授業科目区分での修得単位数に応じて規定される。

※ 1 同一言語の科目から 4 単位以上修得すること。

※ 2 全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目 2 単位以上を含む。

履修方法

必修科目 11 単位、選択科目 117 単位以上、合計 128 単位以上を履修しなければならない。

ただし、選択科目については、A 群は I 類から 77 単位以上（うち AI-1a から 2 単位、AI-1b から 4 単位以上、AI-1c から 4 単位以上、AI-1d から 10 単位以上）を含めて 86 単位以上、B 群は I 類から 8 単位以上、II 類から 4 単位以上、III 類から 10 単位以上（うち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目 2 単位以上）を含めて 22 単位以上履修しなければならない。

設置科目一覧

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
必修科目				
1	11610003	情報工学概論 I	1	
1	11610004	情報工学概論 II	1	
2	11610020	情報工学実験 I	2	
3	11610040	情報工学実験 II	2	
3	11610042	情報工学応用論	1	
4	11610051	卒業論文 I	2	
4	11610052	卒業論文 II	2	
選択科目				
A 群 I 類				
AI-1a				
3	11610060	情報工学実験 III	2	
3	11610061	特別演習実習	2	
AI-1b（8 単位すべて登録すること）				
1	11610070	解析学 I	2	
1	11610071	線形代数学 I	2	
1	11610072	情報数学 I	2	
2	11610080	数理統計学	2	
AI-1c（8 単位すべて登録すること）				
1	11610090	C プログラミング I	2	
1	11610091	C プログラミング II	2	
2	11610100	Java プログラミング I	2	
2	11610101	Java プログラミング II	2	
AI-1d（15 単位すべて登録すること）				
1	11610110	コンピュータネットワーク	2	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
1	11610111	コンピュータグラフィックス	2	
1	11610141	コンピュータ基礎実習	1	
2	11610120	オペレーティングシステム	2	
2	11610121	言語理論	2	
2	11610122	通信ネットワーク	2	
2	11610123	計算機ハードウェア	2	
2	11610124	データベースシステム	2	
AI-2				
1	11610140	運動学の基礎	2	
1	11610142	解析学 II	2	
1	11610143	微分方程式 I	2	
1	11610144	線形代数学 II	2	
1	11610145	情報メディア	2	
1	11610207	学外実習 I	2	
1	11610220	情報メディア実習	1	
2	11610161	微分方程式 II	2	
2	11610162	画像処理	2	
2	11610165	情報数学 II	2	
2	11610166	複素解析	2	
2	11610167	情報理論	2	
2	11610168	フーリエ解析	2	
2	11610171	アルゴリズムとデータ構造	2	
2	11610172	パターン認識	2	
2	11610173	センシング制御工学	2	
2	11610174	メカトロニクス基礎	2	

インテリジェント情報工学科【2025年度生】

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
2	11610187	情報システム工学	2	
2	11610199	応用数理統計学	2	
2	11615081	応用数理解析	2	
2	11615082	電気の基礎	2	
3	11610181	計算機アーキテクチャ	2	
3	11610182	デジタル信号処理	2	
3	11610183	不規則信号論	2	
3	11610185	符号理論	2	
3	11610186	自然言語処理	2	
3	11610190	情報セキュリティ	2	
3	11610191	特別講義 A	2	
3	11610192	特別講義 B	2	
3	11610196	ワイヤレス通信	2	
3	11610197	知識情報処理	2	
3	11610201	C プログラミングⅢ	1	
3	11610202	技術英語 I	1	
3	11610203	技術英語 II	1	
3	11610204	知的財産権	2	
3	11610206	ロボティクス	2	
3	11610208	学外実習 2	2	
3	11610210	ソフトウェア工学	2	
3	11610211	Java プログラミングⅢ	1	
3	11610212	機械学習	2	
3	11610213	音声処理	2	
3	11610214	数値計算法	2	
A群Ⅱ類				
2	11615087	数値解析	2	
2	11615092	ネットワーク応用	2	
2	11615095	ヒューマンインタフェース	2	
3	11615112	ネットワークシステム構成論	2	
3	11615118	コラボレーション工学	2	
3	11610901	協定校単位互換科目	2	
C群				
1	11610244	情報と社会	2	
2	11610231	情報システム実習	1	
3	11610240	情報通信ネットワーク実習	1	
自由科目				
1	11610223	物理学の基礎	1	
1	11630080	数学基礎 1	1	
1	11630081	数学基礎 2	1	
1	11630201	地学概論 I	2	
1	11636302	地学概論 II	2	
1	11640191	生物学概論 I	2	
1	11640192	生物学概論 II	2	
1	15010060	人権教育論	2	
1	15010151	特別ニーズ教育論	2	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
2	11630311	教科教育法 A 1 (数学)	2	
2	11630312	教科教育法 A 2 (数学)	2	
2	15010070	教育課程論	2	
3	11610241	教科教育法 A (情報)	2	
3	11610242	教科教育法 B (情報)	2	
3	11620114	電気設備・法規	2	
3	11620301	幾何学 I	2	
3	11620302	幾何学 II	2	
3	11630211	代数学	2	
3	11630321	教科教育法 B (数学)	2	
3	11630322	教科教育法 C (数学)	2	
3	11640210	教育実習 A	2	
4	11640230	教育実習 B	2	
4	11640231	教育実習 C	4	
4	11640235	教職実践演習 (中・高)	2	
4	11640236	教育実習指導	1	
選択科目				
B群Ⅰ類 (英語)				
1	11610215	Academic English for Science 1	1	
1	11610216	Academic English for Science 2	1	
1	11610217	Academic English for Science 3	1	
1	11610218	Academic English for Science 4	1	
全学共通教養教育科目 (外国語科目※英語)のうち、卒業必要単位と認められるもの				
B群Ⅱ類 (初修外国語)				
全学共通教養教育科目 (外国語科目※英語を除く)のうち、卒業必要単位と認められるもの				
B群Ⅲ類				
全学共通教養教育科目				
同志社科目、人文科学系科目、社会科学系科目、自然科学系科目、人間科学系科目、国際教養科目、ライフデザイン科目、クリエイティブ・ジャパン科目				
他学部設置科目				
同志社女子大学単位互換科目				
大学コンソーシアム京都単位互換科目				
テュービンゲン大学 IES 科目				

インテリジェント情報工学科カリキュラムツリー (2025年度生)

	1 年次		2 年次		3 ～ 4 年次	
	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期
理 工 学 基 礎	情報工学概論Ⅰ 学外実習Ⅰ	情報工学概論Ⅱ				特別講義 A 特別講義 B 情報工学応用論
				情報工学実験Ⅰ	情報工学実験Ⅱ	学外実習 2 情報工学実験Ⅲ ※①特別演習実習
	解析学Ⅰ	解析学Ⅱ 微分方程式Ⅰ 線形代数学Ⅱ	複素解析 微分方程式Ⅱ	フーリエ解析		
	線形代数学Ⅰ	運動学の基礎	数理統計学 電気の基礎 応用数理解析	応用数理統計学	技術英語Ⅰ	技術英語Ⅱ 知的財産権
情 報 工 学	情報メディア実習	情報数学Ⅰ コンピュータ基礎実習	情報数学Ⅱ	言語理論 アルゴリズムとデータ構造 計算機ハードウェア オペレーティングシステム	数値計算法 計算機アーキテクチャ	
	コンピュータネットワーク		通信ネットワーク	情報理論	不規則信号論 符号理論	ワイヤレス通信 情報セキュリティ
	【C群】情報と社会		データベースシステム	情報システム工学	ソフトウェア工学	
	CプログラミングⅠ	CプログラミングⅡ	JavaプログラミングⅠ	JavaプログラミングⅡ	JavaプログラミングⅢ	CプログラミングⅢ
			【A群Ⅱ類】数値解析，ネットワーク応用，ヒューマンインタフェース，ネットワークシステム構成論，コラボレーション工学，協定校単位互換科目			
				【C群】情報システム実習，情報通信ネットワーク実習		
知 的 処 理		情報メディア コンピュータグラフィックス	画像処理	パターン認識	デジタル信号処理 自然言語処理 機械学習	音声処理 知識情報処理
			メカトロニクス基礎	センシング制御工学	ロボティクス	
卒 業 論 文					卒業論文Ⅰ (4年次)	卒業論文Ⅱ (4年次)

教養科目				
	【B群Ⅰ類】Academic English for Science Ⅰ～Ⅳ			
	【B群Ⅰ類】全学共通教養教育科目（英語）			
	【B群Ⅱ類】全学共通教養教育科目（英語・イタリア語以外の外国語教育科目）			
	【B群Ⅱ類】日本語・日本文化教育科目（日本語科目）			
	【B群Ⅲ類】他学部設置科目 全学共通教養教育科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 チュービンゲン大学IES科目 日本語・日本文化教育科目			
	【B群Ⅲ類】同志社科目及びその関連科目			

凡例：

必修科目

必修選択科目
【AI-1】

選択科目
【AI-2】

選択科目

※① 本学大学院理工学研究科情報工学専攻博士課程(前期課程)の「飛び入学」入試の受験者を対象とした科目である。

インテリジェント情報工学科（2025年度生）

インテリジェント情報工学科

卒業論文指導要件および卒業要件

(1) 卒業論文指導要件

- ・卒業論文の指導は、次の要件を満たしている者に対してのみ行う。
3年以上在学し、冒頭に示す卒業必要単位（最少）数表のうち108単位以上を修得し、かつ情報工学概論Ⅰおよび情報工学応用論の単位を修得した者。
また、卒業論文Ⅰ・卒業論文Ⅱは、春学期・秋学期セットで同一年度に履修すること。

(2) 卒業要件

- ・必修科目11単位、選択科目117単位以上、合計128単位以上を履修しなければならない。
ただし、選択科目については、A群はⅠ類から77単位以上（うちAⅠ-Ⅰaから2単位、AⅠ-Ⅰbから4単位以上、AⅠ-Ⅰcから4単位以上、AⅠ-Ⅰdから10単位以上）を含めて86単位以上、B群はⅠ類から8単位以上、Ⅱ類から4単位以上、Ⅲ類から10単位以上（うち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上）を含めて22単位以上履修しなければならない。
- ・選択科目A群Ⅰ類（必修選択科目）の科目のうち、AⅠ-Ⅰbの科目8単位すべてを登録した上で、4単位以上、AⅠ-Ⅰcの科目8単位すべてを登録した上で、4単位以上、AⅠ-Ⅰdの科目15単位すべてを登録した上で、10単位以上、それぞれ修得しなければならない。なお、自由科目として登録、M登録並びに登録後の履修中止は科目を登録したことにはならない。
- ・B群Ⅱ類（P.100～105参照）については、ドイツ語、フランス語、中国語、スペイン語、ロシア語、コリア語のいずれか（同一言語、計4単位）を履修しなければならない。さらに卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で、それ以外のB群Ⅱ類の科目を履修しても卒業単位に算入される。ただし、会話科目は、2単位までしか卒業単位に算入されない。
なお、外国人留学生については、日本語・日本文化教育科目の日本語Ⅰ（読解AⅥ）～日本語Ⅰ（文法Ⅸ）、日本語Ⅱ（読解AⅥ）～日本語Ⅱ（文法Ⅸ）、ビジネス日本語C、Dを履修した場合はB群Ⅱ類の単位に算入し、4単位以上修得した場合は初修外国語を履修したものとみなす。
- ・B群Ⅲ類については、全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目（P.107参照）を2単位以上履修しなければならない。

(注意事項)

- ・卒業論文指導要件および卒業要件の単位数には、卒業必要単位（最少）数表を超えて修得した単位は算入されない。
- ・B群Ⅲ類の全学共通教養教育科目の人間科学系科目のうち、保健体育科目については、「スポーツ・パフォーマンスⅠ」4単位までと、その他の保健体育科目4単位までの計8単位までが卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で卒業単位に算入される。
- ・協定校単位互換科目は、協定校の科目名が異なれば、複数回登録履修できるが、卒業必要単位数への算入については、卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で8単位を限度とする。

登録制限単位数

年間の登録単位数は、48単位を限度とし、かつ春学期または秋学期の登録単位数は1単位以上で30単位を限度とする。（免許・資格関係科目の登録単位数は含まない）

「特別演習実習」について

特別演習実習は、大学院への「飛び入学」入試を受験する者を対象とした科目である。特別演習実習の登録を希望する者は、第1年次、第2年次の必修科目（理工学関連科目）の単位を全て修得していなければならない。また、本学大学院理工学研究科情報工学専攻博士課程（前期課程）の「飛び入学」入試を受験する者は、特別演習実習を必ず登録し、単位を修得しなければならない。なお、特別演習実習の登録を希望する者は、理工学部事務室に申し出ること。

情報システムデザイン学科

卒業必要単位（最少）数表【2025年度生】

	必修科目	選 択 科 目							合 計	
		A 群				B 群				C群
		Ⅰ 類			Ⅱ 類	Ⅰ 類	Ⅱ 類	Ⅲ 類		
		AⅠ－Ⅰa	AⅠ－Ⅰb	AⅠ－2						
単 位 数	44	2 以上	2 以上	40以上		8 以上	4 以上※ ¹	10以上※ ²	128	
		54以上			22以上					
		84								

必要単位数が記入されていない授業科目区分の単位数は 0～x 単位であり、x は単位数を明記した授業科目区分での修得単位数に応じて規定される。

※ 1 同一言語の科目から 4 単位以上修得すること。

※ 2 全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目 2 単位以上を含む。

履修方法

必修科目44単位、選択科目84単位以上、合計128単位以上を履修しなければならない。

ただし、選択科目については、A群はⅠ類から44単位以上（うちAⅠ－Ⅰaから2単位以上、AⅠ－Ⅰbから2単位以上、AⅠ－Ⅱから40単位以上）を含めて54単位以上履修しなければならない。B群はⅠ類から8単位以上、Ⅱ類から4単位以上、Ⅲ類から10単位以上（うち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上）を含めて22単位以上履修しなければならない。

設置科目一覧

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
必修科目				
Ⅰ	11615001	計算機構成論	2	
Ⅰ	11615002	論理回路	2	
Ⅰ	11615003	プログラミング Java Ⅰ	2	
Ⅰ	11615004	プログラミング Java Ⅱ	2	
Ⅰ	11615005	人間と情報システムⅠ	1	
Ⅰ	11615006	人間と情報システムⅡ	1	
2	11615020	情報ネットワーク	2	
2	11615021	プログラミングC言語Ⅰ	2	
2	11615022	アルゴリズムとデータ構造入門	2	
2	11615024	情報システム演習実験Ⅰ	2	
2	11615025	情報システム演習実験Ⅱ	2	
2	11615027	データ工学	2	
2	11615029	マルチメディア信号処理	2	
2	11615030	機械学習	2	
3	11615040	情報システム応用	2	
3	11615041	情報システム演習実験Ⅲ	2	
3	11615042	ソフトウェア工学	2	
3	11615043	画像工学	2	
3	11615044	オペレーティングシステム	2	
3	11615045	社会情報システム	2	
3	11615046	技術英語	2	
4	11615051	卒業論文Ⅰ	2	
4	11615052	卒業論文Ⅱ	2	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
選択科目				
A群Ⅰ類				
AⅠ－Ⅰa				
Ⅰ	11615061	数理統計学	2	
Ⅰ	11615064	線形代数学Ⅰ	2	
Ⅰ	11615066	解析学Ⅰ	2	
Ⅰ	11615069	情報数学の基礎	2	
AⅠ－Ⅰb				
2	11615023	システムと制御の数理	2	
2	11615081	応用数理解析	2	
2	11615087	数値解析	2	
2	11615124	多変量解析	2	
AⅠ－Ⅱ				
Ⅰ	11610207	学外実習Ⅰ	2	
Ⅰ	11615060	物理学の基礎	2	
Ⅰ	11615062	数学の基礎Ⅰ	2	
Ⅰ	11615063	数学の基礎Ⅱ	2	
Ⅰ	11615065	線形代数学Ⅱ	2	
Ⅰ	11615067	解析学Ⅱ	2	
Ⅰ	11615068	論理表現	2	
Ⅰ	11615070	シミュレーション基礎演習	2	
Ⅰ	11615071	情報科学基礎	2	
Ⅰ	11615072	情報システム概論	2	
Ⅰ	11615075	情報表現	2	
Ⅰ	11615076	システム情報学基礎	2	

情報システムデザイン学科【2025年度生】

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
2	11610231	情報システム実習	1	
2	11615026	ソフトウェア設計技法	2	
2	11615080	連続表現	2	
2	11615082	電気の基礎	2	
2	11615083	プログラミング Java Ⅲ	2	
2	11615084	マルチエージェント工学	2	
2	11615090	情報システムと文化	2	
2	11615092	ネットワーク応用	2	
2	11615094	システム情報学Ⅰ	2	
2	11615095	ヒューマンインタフェース	2	
3	11610204	知的財産権	2	
3	11615110	プログラミングC言語Ⅱ	2	
3	11615111	プログラミングC言語Ⅲ	2	
3	11615112	ネットワークシステム構成論	2	
3	11615113	インテリジェントアルゴリズム	2	
3	11615116	画像処理	2	
3	11615117	システムプログラミング	2	
3	11615118	コラボレーション工学	2	
3	11615121	e－ラーニング	2	
3	11615125	自然言語処理	2	
3	11615126	学外実習 2	2	
3	11615127	人工知能	2	
3	11615128	特別講義	2	
3	11615129	システム情報学Ⅱ	2	
3	11615100	特別演習実習	2	
A群Ⅱ類				
2	11610124	データベースシステム	2	
2	11610167	情報理論	2	
2	11610168	フーリエ解析	2	
2	11610173	センシング制御工学	2	
2	11610174	メカトロニクス基礎	2	
3	11610183	不規則信号論	2	
3	11610185	符号理論	2	
3	11610190	情報セキュリティ	2	
3	11610196	ワイヤレス通信	2	
3	11610197	知識情報処理	2	
3	11610206	ロボティクス	2	
3	11615901	協定校単位互換科目	2	
C群				
1	11610220	情報メディア実習	1	
1	11610244	情報と社会	2	
3	11610240	情報通信ネットワーク実習	1	
自由科目				
1	11610145	情報メディア	2	
1	15010060	人権教育論	2	
1	15010151	特別ニーズ教育論	2	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
2	11610122	通信ネットワーク	2	
2	11630311	教科教育法 A Ⅰ（数学）	2	
2	11630312	教科教育法 A Ⅱ（数学）	2	
2	15010070	教育課程論	2	
3	11610241	教科教育法 A（情報）	2	
3	11610242	教科教育法 B（情報）	2	
3	11620301	幾何学Ⅰ	2	
3	11620302	幾何学Ⅱ	2	
3	11630211	代数学	2	
3	11630321	教科教育法 B（数学）	2	
3	11630322	教科教育法 C（数学）	2	
3	11640210	教育実習 A	2	
4	11640230	教育実習 B	2	
4	11640231	教育実習 C	4	
4	11640235	教職実践演習（中・高）	2	
4	11640236	教育実習指導	1	
選択科目				
B群Ⅰ類（英語）				
1	11610215	Academic English for Science Ⅰ	1	
1	11610216	Academic English for Science 2	1	
1	11610217	Academic English for Science 3	1	
1	11610218	Academic English for Science 4	1	
全学共通教養教育科目（外国語科目※英語）のうち、卒業必要単位と認められるもの				
B群Ⅱ類（初修外国語）				
全学共通教養教育科目（外国語科目※英語を除く）のうち、卒業必要単位と認められるもの				
B群Ⅲ類				
全学共通教養教育科目				
同志社科目、人文科学系科目、社会科学系科目、自然科学系科目、人間科学系科目、国際教養科目、ライフデザイン科目、クリエイティブ・ジャパン科目				
他学部設置科目				
同志社女子大学単位互換科目				
大学コンソーシアム京都単位互換科目				
チュービンゲン大学 IES 科目				

情報システムデザイン学科カリキュラムツリー（2025年度生）

	1 年次		2 年次		3 ～ 4 年次		4 年次	
	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期
理工学基礎	数学の基礎Ⅰ 数学の基礎Ⅱ 解析学Ⅰ 線形代数Ⅰ 情報数学の基礎 シミュレーション基礎演習	AI-I a 解析学Ⅱ 線形代数Ⅱ 数理統計学	AI-I b 多変量解析 システムと制御の数理 応用数理解析	数値解析				
		論理表現 物理学の基礎 人間と情報システムⅠ 学外実習Ⅰ	連続表現 電気の基礎 情報システム演習実験Ⅰ	情報システム演習実験Ⅱ	情報システム演習実験Ⅲ 特別講義	技術英語 知的財産権 情報システム応用 学外実習Ⅱ ※①特別演習実習		
情報科学・情報工学	計算機構成論 プログラミング JavaⅠ 情報科学基礎	論理回路 プログラミング JavaⅡ 情報表現 情報システム概論 システム情報学基礎	情報ネットワーク プログラミング JavaⅢ データ工学 アルゴリズムとデータ構造入門 ヒューマンインタフェース システム情報学Ⅰ	ネットワーク応用 プログラミング C言語Ⅰ ソフトウェア設計技法 情報システム実習 マルチエージェント工学 機械学習 マルチメディア信号処理 情報システムと文化	オペレーティングシステム プログラミング C言語Ⅱ ソフトウェア工学 インテリジェントアルゴリズム 自然言語処理 画像工学 e-ラーニング 社会情報システム	システムプログラミング ネットワークシステム構成論 プログラミング C言語Ⅲ 人工知能 画像処理 コラレーション工学 システム情報学Ⅱ		
	【A群Ⅱ類】データベースシステム、情報理論、フーリエ解析、センシング制御工学、メカトロニクス基礎、不規則信号論、符号理論、情報セキュリティ、ワイヤレス通信、知識情報処理、ロボティクス、協定校単位互換科目 【C群】情報メディア実習、情報と社会、情報通信ネットワーク実習							
卒業論文							卒業論文Ⅰ	卒業論文Ⅱ

教 養 科 目	【B群Ⅰ類】Academic English for ScienceⅠ～Ⅳ				
	【B群Ⅰ類】全学共通教養教育科目（英語）				
	【B群Ⅱ類】全学共通教養教育科目（英語・イタリア語以外の外国語教育科目）				
	【B群Ⅱ類】日本語・日本文化教育科目（日本語科目）				
	【B群Ⅲ類】他学部設置科目 全学共通教養教育科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 チュービンゲン大学IES科目 日本語・日本文化教育科目				
	【B群Ⅲ類】同志社科目及びその関連科目				

凡例：

必修科目

選択科目
【AⅠ-2】

選択科目

※① 本学大学院理工学研究科情報工学専攻博士課程(前期課程)の「飛び入学」入試の受験者を対象とした科目である。

情報システムデザイン学科（2025年度生）

情報システムデザイン学科

卒業論文指導要件および卒業要件

(1) 卒業論文指導要件

- 卒業論文の指導は、次の要件を満たしている者に対してのみ行う。
3年以上在学し、冒頭に示す卒業必要単位（最少）数表のうち108単位以上を修得し、かつプログラミングJava I、プログラミングJava II、プログラミングC言語I、情報システム演習実験I、情報システム演習実験II、情報システム演習実験III、情報システム応用の単位を修得した者。
また、卒業論文I・卒業論文IIは、春学期・秋学期セットで同一年度に履修すること。

(2) 卒業要件

- 必修科目44単位、選択科目84単位以上、合計128単位以上を履修しなければならない。
ただし、選択科目については、A群はI類から44単位以上（うちA I - I aから2単位以上、A I - I bから2単位以上、A I - 2から40単位以上）を含めて54単位以上履修しなければならない。B群はI類から8単位以上、II類から4単位以上、III類から10単位以上（うち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上）を含めて22単位以上履修しなければならない。
- B群II類（P. 100～105参照）については、ドイツ語、フランス語、中国語、スペイン語、ロシア語、コリア語のいずれか（同一言語、計4単位）を履修しなければならない。さらに卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で、それ以外のB群II類の科目を履修しても卒業単位に算入される。ただし、会話科目は、2単位までしか卒業単位に算入されない。
なお、外国人留学生については、日本語・日本文化教育科目の日本語I（読解A VI）～日本語I（文法IX）、日本語2（読解A VI）～日本語2（文法IX）、ビジネス日本語C、Dを履修した場合はB群II類の単位に算入し、4単位以上修得した場合は初修外国語を履修したものとみなす。
- B群III類については、全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目（P. 107参照）を2単位以上履修しなければならない。

(注意事項)

- 卒業論文指導要件および卒業要件の単位数には、卒業必要単位（最少）数表を超えて修得した単位は算入されない。
- B群III類の全学共通教養教育科目の人間科学系科目のうち、保健体育科目については、「スポーツ・パフォーマンスI」4単位までと、その他の保健体育科目4単位までの計8単位までが卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で卒業単位に算入される。
- 協定校単位互換科目は、協定校の科目名が異なれば、複数回登録履修できるが、卒業必要単位数への算入については、卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で8単位を限度とする。

登録制限単位数

年間の登録単位数は、48単位を限度とし、かつ春学期または秋学期の登録単位数は1単位以上で30単位を限度とする。（免許・資格関係科目の登録単位数は含まない）

「特別演習実習」について

特別演習実習は、大学院への「飛び入学」入試を受験する者を対象とした科目である。特別演習実習の登録を希望する者は、第1年次、第2年次の必修科目（理工学関連科目）の単位を全て修得していなければならない。また、本学大学院理工学研究科情報工学専攻博士課程（前期課程）の「飛び入学」入試を受験する者は、特別演習実習を必ず登録し、単位を修得しなければならない。なお、特別演習実習の登録を希望する者は、理工学部事務室に申し出ること。

電 氣 工 学 科
電 子 工 学 科

電気工学科

1. 教育研究の目的

電気工学はエネルギー源としての電気を取り扱う学問で、きわめて広範な分野が対象となります。そこで、(1)電力・通信を核として水道・ガス・交通・建築等のライフライン全般を横断的に取り扱うインフラストラクチャ分野、(2)電気機器の効率的な制御・動作など、電気工学とデジタルエレクトロニクス工学が融合したパワーエレクトロニクス分野に焦点を当てた教育に取り組みます。

電気工学科の教育は本学科教員の国際的・独創的な研究活動に礎をおき、電気工学に関連する基礎知識・技術に加え、最先端技術にも十分対応できる先端的な知識と技術、研究資質の修得を基本的な教育目標としています。1・2年次に数学、物理、基礎電気理論を重点的に教育し、3・4年次にインフラストラクチャ、パワーエレクトロニクスの各分野について基礎理論が各学問分野に対してどのように応用され、発展していくかを学べるように科目を配当して教育を行います。また、実験を重視した体験的な学習により問題解決能力の向上を図り、独創的で高度な研究開発能力を有するエンジニアを育成します。

2. 目指すべき人材(物)像

理工学部電気工学科は、実験を重視した体験的な学習と講義の両面を核として、電気工学に関連する基礎理論とそれを応用・展開する能力を身につけ、社会の発展に貢献できる高い倫理観を持ったエンジニアの養成を目的としている。電気工学に関わる技術課題を自主的に見出し、論理的な思考のもとで独創的な解決策を探る能力を身につけた人材、多様なグループ内において高いコミュニケーション能力と表現力を身につけ、成果を主体的に発信できる国際性豊かな人材の養成をすすめる。

3. ディプロマ・ポリシー

- ・電気工学の基礎理論、インフラストラクチャおよびパワーエレクトロニクスに関する技術を、実験による体験的な学習と講義の両面をとおして理解できる（知識）。
- ・数学、自然科学、コミュニケーション言語、情報処理技術、実験機器類を、課題解決のためのツールとして使いこなすことができる（知識・技能）。
- ・技術的課題を解決するために、基礎理論とそれを応用・展開できる能力を活用できる（思考力・判断力）。
- ・技術的課題やその解決方法について、要点をまとめ正確に伝えられる（表現力）。
- ・電気工学にかかわる技術的課題を主体的に見出し、最適な解決策を学問的に探求できる（主体性）。
- ・多様なグループワークをとおして、国際性と高いコミュニケーション能力を身につけ、円滑に課題解決ができる（多様性・協働性）。

4. カリキュラム・ポリシー

- ・ディプロマ・ポリシーに示された資質・能力を備えた人材を育成するために、必修科目と選択科目A群・B群、および自由科目によって構成されるカリキュラムを設ける。
- ・外国語を含む一般教養科目群と数学・物理を含む理工学基礎科目群の学修により基礎学力を習得し、実験を含む電気工学基礎科目群や専門科目群の学修により、基礎学力の上に専門知識を体系的に構築できるカリキュラム構成となっている。専門科目群では、「インフラストラクチャ」と「パワーエレクトロニクス」の2つの専門分野の履修モデルを提示し、それぞれの専門領域と関連する科目群の位置づけを明確にしている。
- ・卒業までに、必修科目30単位に加え選択科目98単位以上、あわせて128単位以上を履修する必要がある。
- ・1～3年次の必修科目である「ゼミ演習」、「電気回路学」、「電気磁気学」、実験科目群など計26単位を履修することで、自立した学習方法と電気工学に関する技術的課題を理解するために必要な基礎知識の習得

を図る（知識）。

- ・ 1～3年次の毎学期には必修の実験科目群（計12単位）を設置している。少人数の班で協力して実験を進めることで、電気工学の基礎理論や実験装置の扱いを体験的に習得する（知識・技能・協働性）。
- ・ 選択科目には、数学・物理を含む理工学基礎科目と専門科目に特化したA群、外国語を含む一般教養科目のB群、および自由科目群を設置している。A群は、重要な準必修科目群AⅠ－ⅠaとAⅠ－Ⅰb、2つの専門領域に関する科目群AⅠ－Ⅱ、および電気工学と密接に関係する「光・電子デバイス」と「情報通信」の関連科目AⅡで構成されている。
- ・ AⅠ－Ⅰの科目群は、必修に準じる重要な選択科目が含まれ、修得単位数が1年次から2年次にかけて理工学基礎の科目AⅠ－Ⅰaから20単位以上、2年次から3年次にかけて専門科目群AⅠ－Ⅰbの中から10単位以上になるように選択履修する。これにより、技術的課題を積極的に発見し探求する基本的態度と専門知識を身につけ、数学や自然科学、情報処理技術などを課題解決のためのツールとして使いこなす能力を養う（知識・技能・主体性）。
- ・ AⅠ－Ⅱの科目群は、「インフラストラクチャ」と「パワーエレクトロニクス」の2つの専門分野の科目群が含まれ、AⅠの修得単位数が60単位以上になるように選択履修する。これにより、技術的課題を積極的に発見し探求するための高度な専門知識とそれらを応用・展開する能力を養う（知識・思考力・判断力）。
- ・ AⅡの科目群は、電気工学と密接に関係する「光・電子デバイス」、「情報通信」関連の科目である。2年次から4年次に選択履修することができ、エンジニアに必要な知識、思考力や判断力を幅広く習得する。
- ・ BⅠとBⅡの科目群には、英語とそのほかの外国語の科目が配置され、1年次から2年次にかけて少人数クラスの英語演習科目8単位以上と初修外国語演習科目4単位以上を履修する。これにより、エンジニアに不可欠な国際性とコミュニケーション能力を身につける（知識・技能・多様性）。
- ・ BⅢの科目群には、人文・社会・自然科学・同志社建学の精神に関する科目が含まれ、1年次から2年次にかけて2単位以上を履修することで、幅広い学識を身につける（知識）。
- ・ 自由科目には、他学科開講科目や教職関連科目が含まれる。卒業必要単位には算入されないが、工学に関連する幅広い知識を補足的に修得することができる（知識）。
- ・ 1年次の必修科目「ゼミ演習」と選択科目AⅠ－Ⅱ「電気電子工学入門」の計3単位を履修することで、電気工学の基礎知識だけでなく、技術者としての高い倫理観を身につける（知識・思考力・判断力）。
- ・ 4年次必修の「卒業論文Ⅰ・Ⅱ」（計4単位）では、技術的課題に対して基礎理論とその応用・展開により、最適な解決方策を学問的に探求できる能力を習得する（主体性・思考力・判断力）。得られた成果をまとめ発表する表現力も身につける。
- ・ 世界で活躍できる技術者としての素養を得ることを目的に、所定の条件を満たし、プログラムを修了すると本学と派遣先大学双方の大学からそれぞれの修士学位または博士学位を同時に2つ取得することができるダブルディグリー制度（大学院への進学が前提となる）や短期・長期の留学制度を設置している。

電子工学科

1. 教育研究の目的

電子工学は電気を信号として扱う学問で、その取り扱う内容は幅広く、技術革新の速い分野です。そこで、(1)信号を伝送する電子回路、ディジタルLSI、光エレクトロニクスなどに不可欠な電子材料に関する光・電子デバイス分野、(2)光やマイクロ波などの通信媒体、通信方式やネットワークなどの伝送手段といった情報の伝送をテーマとする情報通信分野に焦点を当てた教育に取り組めます。

電子工学科の教育は本学科教員の国際的・独創的な研究活動に礎をおき、電子工学に関連する基礎知識・技術に加え、最先端技術にも十分対応できる先端的な知識と技術、研究資質の修得を基本的な教育目標としています。1・2年次に数学、物理、基礎電気理論を重点的に教育し、3・4年次に光・電子デバイス、情報通信の各分野について基礎理論が各学問分野に対してどのように応用され、発展していくかを学べるように科目を配当して教育を行います。また、実験を重視した体験的な学習により問題解決能力の向上を図り、ダイナミックな技術革新に柔軟に対応できるエンジニアを育成します。

2. 目指すべき人材(物)像

理工学部電子工学科は、実験を重視した体験的な学習と講義の両面を核として、電子工学に関連する基礎理論とそれを応用・展開する能力を身につけ、社会の発展に貢献できる高い倫理観を持ったエンジニアの養成を目的としている。電子工学に関わる技術課題を自主的に見出し、論理的な思考のもとで独創的な解決策を探る能力を身につけた人材、多様なグループ内において高いコミュニケーション能力と表現力を身につけ、成果を主体的に発信できる国際性豊かな人材の養成をすすめる。

3. ディプロマ・ポリシー

- ・電子工学の基礎理論、光・電子デバイスおよび情報通信に関する特性や技術を、実験を重視した体験的な学習と講義の両面をとおして理解できる（知識）。
- ・数学、自然科学、コミュニケーション言語、情報処理技術、実験機器類を、課題解決のためのツールとして使いこなすことができる（知識・技能）。
- ・技術的課題を解決するために、基礎理論とそれを応用・展開できる能力を活用できる（思考力・判断力）。
- ・技術的課題やその解決方法について、要点をまとめ正確に伝えられる（表現力）。
- ・電子工学にかかわる技術的課題を主体的に見出し、最適な解決策を学問的に探求できる（主体性）。
- ・多様なグループワークをとおして、国際性と高いコミュニケーション能力を身につけ、円滑に課題解決ができる（多様性・協働性）。

4. カリキュラム・ポリシー

- ・ディプロマ・ポリシーに示された資質・能力を備えた人材を育成するために、必修科目と選択科目A群・B群、および自由科目によって構成されるカリキュラムを設ける。
- ・外国語を含む一般教養科目群と数学・物理を含む理工学基礎科目群の学修により基礎学力を習得し、実験を含む電子工学基礎科目群や専門科目群の学修により、基礎学力の上に専門知識を体系的に構築できるカリキュラム構成となっている。専門科目群では、「光・電子デバイス」と「情報通信」の2つの専門分野の履修モデルを提示し、それぞれの専門領域と関連する科目群の位置づけを明確にしている。
- ・卒業までに、必修科目30単位に加え選択科目98単位以上、あわせて128単位以上を履修する必要がある。
- ・1～3年次の必修科目である「ゼミ演習」、「電気回路学」、「電気磁気学」、実験科目群など計26単位を履修することで、自立した学習方法と電子工学に関する技術的課題を理解するために必要な基礎知識の習得を図る（知識）。

- ・ 1 ～ 3 年次の毎学期には必修の実験科目群（計12単位）を設置している。少人数の班で協力して実験を進めることで、電子工学の基礎理論や実験装置の扱いを体験的に修得する（知識・技能・協働性）。
- ・ 選択科目には、数学・物理を含む理工学基礎科目と専門科目に特化したA群、外国語を含む一般教養科目のB群、および自由科目群を設置している。A群は、重要な準必修科目群AⅠ－ⅠaとAⅠ－Ⅰb、2つの専門領域に関する科目群AⅠ－2、および電子工学と密接に関係する「インフラストラクチャ」と「パワーエレクトロニクス」の関連科目AⅡで構成されている。
- ・ AⅠ－Ⅰの科目群は、必修に準じる重要な選択科目が含まれ、1年次から2年次にかけて理工学基礎の科目A－Ⅰaから20単位以上、2年次から3年次にかけて専門科目群AⅠ－Ⅰbの中から10単位以上になるように選択履修する。これにより、技術的課題を積極的に発見し探求する基本的態度と専門知識を身につけ、数学や自然科学、情報などを課題解決のためのツールとして使いこなす能力を養う（知識・技能・主体性）。
- ・ AⅠ－2の科目群は、「光・電子デバイス」と「情報通信」の2つの専門分野の科目群が含まれ、AⅠの合計が60単位以上になるように選択履修する。これにより、技術的課題を積極的に発見し探求するための高度な専門知識とそれらを応用・展開する能力を養う（知識・思考力・判断力）。
- ・ AⅡの科目群は、電子工学と密接に関係する「インフラストラクチャ」、「パワーエレクトロニクス」関連の科目である。2年次から4年次に選択履修することができ、技術的課題を発見あるいは探求するために必要な知識、思考力や判断力を幅広く修得する。
- ・ BⅠとBⅡの科目群には、英語とそのほかの外国語の科目が配置され、1年次から2年次にかけて少人数クラスの英語演習科目8単位以上と初修外国語演習科目4単位以上を履修する。これにより、エンジニアに不可欠な国際性とコミュニケーション能力を身につける（知識・技能・多様性）。
- ・ BⅢの科目群には、人文・社会・自然科学・同志社建学の精神に関する科目が含まれ、1年次から2年次にかけて2単位以上を履修することで、幅広い学識を身につける（知識）。
- ・ 自由科目には、他学科開講科目や教職関連科目が含まれる。卒業必要単位には算入されないが、工学に関連する幅広い知識を補足的に修得することができる（知識）。
- ・ 1年次の必修科目「ゼミ演習」と選択科目AⅠ－2「電気電子工学入門」の計3単位を履修することで、電子工学の基礎知識だけでなく、技術者としての高い倫理観を身につける（知識・思考力・判断力）。
- ・ 4年次必修の「卒業論文Ⅰ・Ⅱ」（計4単位）では、技術的課題に対して基礎理論とその応用・展開により、最適な解決方策を学問的に探求できる能力を習得する（主体性・思考力・判断力）。得られた成果をまとめ発表する表現力も身につける。
- ・ 世界で活躍できる技術者としての素養を得ることを目的に、所定の条件を満たし、プログラムを修了すると本学と派遣先大学双方の大学からそれぞれの修士学位または博士学位を同時に2つ取得することができるダブルディグリー制度（大学院への進学が前提となる）や短期・長期の留学制度を設置している。

電気工学科

卒業必要単位（最少）数表【2025年度生】

	必修科目	選 択 科 目							合 計
		A 群				B 群			
		Ⅰ 類			Ⅱ 類	Ⅰ 類	Ⅱ 類	Ⅲ 類	
		AⅠ－Ⅰa	AⅠ－Ⅰb	AⅠ－2					
単 位 数	30	20以上	10以上			8 以上	4 以上※ ¹	2 以上※ ²	128
		60以上				22以上			
		98							

必要単位数が記入されていない授業科目区分の単位数は 0 ～ x 単位であり、x は単位数を明記した授業科目区分での修得単位数に応じて規定される。

※ 1 同一言語の科目から 4 単位以上修得すること。

※ 2 全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目 2 単位以上を含む。

履修方法

必修科目30単位、選択科目98単位以上、合計128単位以上を履修しなければならない。

ただし、選択科目については、A 群は I 類から60単位以上（うち A I - I a から20単位以上、A I - I b から10単位以上）、B 群は I 類から 8 単位以上、II 類から 4 単位以上、III 類のうち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目 2 単位以上を含めて22単位以上履修しなければならない。

設置科目一覧

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
必修科目				
I	II620009	電気回路学 I	3	
I	II620010	電気回路学 II	3	
I	II620011	基礎演習実験	2	
I	II620012	電気基礎実験 I	2	
I	II620013	ゼミ演習	1	
2	II620022	電気磁気学 I	3	
2	II620023	電気磁気学 II	3	
2	II620027	電気基礎実験 II	2	
2	II620028	電気基礎実験 III	2	
2	II620044	コンピュータプログラミング I	1	
3	II620040	電気工学実験 I	2	
3	II620041	電気工学実験 II	2	
4	II620051	卒業論文 I	2	
4	II620052	卒業論文 II	2	
選択科目				
A 群 I 類				
A I - 1 a				
I	II620001	解析学 I	2	
I	II620003	解析学 II	2	
I	II620007	基礎物理学 I	2	
I	II620062	ベクトル幾何	2	
I	II620063	基礎物理学 II 演習	1	
I	II620065	基礎物理学 II	2	
I	II620066	線形代数学	2	
2	II620020	微分方程式	2	
2	II620021	フーリエ解析	2	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
2	II620064	振動と波動	2	
2	II620090	複素解析	2	
2	II620121	数値解析	2	
2	II620123	数理統計学	2	
A I - 1 b				
2	II620024	電子回路	2	
2	II620025	電気・電子計測 I	2	
2	II620060	電気エネルギー工学 I	2	
2	II620061	パワーエレクトロニクス	2	
3	II620070	過渡現象論	2	
3	II620071	分布定数回路論	2	
3	II620110	制御工学	2	
A I - 2				
I	II620080	コンピュータシステム入門	2	
I	II620081	電気電子工学入門	2	
I	II610207	学外実習 I	2	
2	II620091	熱統計力学	2	
2	II620095	アナログ電子回路	2	
2	II620096	インフラストラクチャ概論	2	
2	II620097	コンピュータプログラミング II	1	
3	II620104	電気・電子計測 II	2	
3	II620105	ディジタル電子回路	2	
3	II620106	電気エネルギー工学 II	2	
3	II620108	高圧工学	2	
3	II620109	プラズマ工学	2	
3	II620111	電気機器学 I	2	
3	II620112	電気機器学 II	2	

電気工学科【2025年度生】

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
3	II6201I4	電気設備・法規	2	
3	II6201I5	環境電磁工学	2	
3	II6201I6	デジタル制御	2	
3	II6201I7	電気機器設計法	2	
3	II6201I8	特別講義 A	2	
3	II6201I9	特別講義 B	2	
3	II620122	応用力学	2	
3	II620124	メカトロニクス	2	
3	II620152	電気電子材料	2	
3	II6202I2	学外実習 2	2	
(大学院共通設置科目)				
3	II620130	コンピュータ応用解析	2	
3	II62013I	量子力学	2	
A群Ⅱ類				
2	II620200	電子デバイスⅠ	2	
2	II62020I	シグナルプロセッシング	2	
3	II6I0204	知的財産権	2	
3	II620042	電子工学実験Ⅰ	2	
3	II620043	電子工学実験Ⅱ	2	
3	II62015I	電子デバイスⅡ	2	
3	II620153	光エレクトロニクス	2	
3	II620155	情報理論	2	
3	II620158	固体物性論	2	
3	II620159	光通信工学	2	
3	II620160	アンテナ工学	2	
3	II62016I	マイクロ波工学	2	
3	II620162	通信方式	2	
3	II620163	超音波エレクトロニクスⅠ	2	
3	II620164	超音波エレクトロニクスⅡ	2	
3	II620165	放射線科学	2	
3	II620166	機械学習	2	
3	II6202I0	伝送線路論	2	
3	II6202I1	電磁波論	2	
3	II62090I	協定校単位互換科目	2	
自由科目				
I	II630080	数学基礎Ⅰ	I	
I	II63008I	数学基礎Ⅱ	I	
I	I50I0060	人権教育論	2	
I	I50I015I	特別ニーズ教育論	2	
2	II6303I1	教科教育法 AⅠ (数学)	2	
2	II6303I2	教科教育法 AⅡ (数学)	2	
2	I50I0070	教育課程論	2	
3	II62030I	幾何学Ⅰ	2	
3	II620302	幾何学Ⅱ	2	
3	II6302I1	代数学	2	
3	II63032I	教科教育法 B (数学)	2	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
3	II630322	教科教育法 C (数学)	2	
3	II6402I0	教育実習 A	2	
3	II650I04	環境経済学	2	
4	II640230	教育実習 B	2	
4	II64023I	教育実習 C	4	
4	II640235	教職実践演習 (中・高)	2	
4	II640236	教育実習指導	I	
選択科目				
B群Ⅰ類 (英語)				
I	II6I02I5	Academic English for Science I	I	
I	II6I02I6	Academic English for Science 2	I	
I	II6I02I7	Academic English for Science 3	I	
I	II6I02I8	Academic English for Science 4	I	
全学共通教養教育科目 (外国語科目※英語)のうち、卒業必要単位と認められるもの				
B群Ⅱ類 (初修外国語)				
全学共通教養教育科目 (外国語科目※英語を除く)のうち、卒業必要単位と認められるもの				
B群Ⅲ類				
全学共通教養教育科目 同志社科目、人文科学系科目、社会科学系科目、自然科学系科目、人間科学系科目、国際教養科目、ライフデザイン科目、クリエイティブ・ジャパン科目				
他学部設置科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 チュービンゲン大学 IES 科目				

電気工学科カリキュラムツリー（2025年度生）

	1 年次春学期	1 年次秋学期	2 年次春学期	2 年次秋学期	3 ～ 4 年次春学期	3 ～ 4 年次秋学期	ブロック計
理 工 学 基 礎	解析学Ⅰ ベクトル幾何 基礎物理学Ⅰ	解析学Ⅱ 線形代数学 基礎物理学Ⅱ 基礎物理学Ⅱ 演習	複素解析 微分方程式 熱統計力学	フーリエ解析 数値解析 数理統計学 振動と波動	応用力学	量子力学	必修科目 0 単位 準必修科目 AⅠ-Ⅰa 25 単位 AⅠ-Ⅰb 0 単位 選択科目 AⅠ-2 6 単位 AⅡ 0 単位 小計 31 単位
電 気 工 学 基 礎	電気回路学Ⅰ 基礎演習実験 ゼミ演習	電気回路学Ⅱ 電気基礎実験Ⅰ 電気電子工学入門 学外実習Ⅰ	電気磁気学Ⅰ 電子回路 電気基礎実験Ⅱ インフラストラクチャ概論	電気磁気学Ⅱ アナログ電子回路 電気基礎実験Ⅲ	電気・電子計測Ⅰ 電気・電子計測Ⅱ 分布定数回路論 過渡現象論 電気電子材料 電気工学実験Ⅰ 特別講義A	コンピュータ応用解析 デジタル電子回路 電気工学実験Ⅱ 特別講義B 学外実習Ⅱ	必修科目 26 単位 準必修科目 AⅠ-Ⅰa 0 単位 AⅠ-Ⅰb 8 単位 選択科目 AⅠ-2 25 単位 AⅡ 0 単位 小計 59 単位
イン フ ラ ス ト ラ ク チャ				電気エネルギー工学Ⅰ 電気エネルギー工学Ⅱ 高電圧工学 プラズマ工学 電気設備・法規	環境電磁工学		必修科目 0 単位 準必修科目 AⅠ-Ⅰa 0 単位 AⅠ-Ⅰb 6 単位
パ ワ ー エ レ ク ト ロ ニ ク ス				パワーエレクトロニクス 制御工学 電気機器学Ⅰ	デジタル制御 メカトロニクス 電気機器学Ⅱ 電気機器設計法		選択科目 AⅠ-2 20 単位 AⅡ 0 単位 小計 26 単位

電気工学関連科目				電子デバイスⅠ	電子デバイスⅡ	固体物性論	必修科目 0 単位 準必修科目 AⅠ－Ⅰa 0 単位 AⅠ－Ⅰb 0 単位 選択科目 AⅠ－2 0 単位 AⅡ 40 単位 小計 40 単位	
					超音波 エレクトロニクスⅠ	超音波 エレクトロニクスⅡ		
					光 エレクトロニクス	光通信工学		
					電磁波論	アンテナ工学		
					伝送線路論	マイクロ波工学		
				シグナル プロセッシング	情報理論	通信方式		
						機械学習		
					放射線科学	知的財産権		
					電子工学実験Ⅰ	電子工学実験Ⅱ		
					協定校単位互換科目			
卒業論文				卒業論文Ⅰ (4年次)	卒業論文Ⅱ (4年次)	必修科目 4 単位		
教養科目	【B群Ⅰ類】Academic English for ScienceⅠ～4						選択科目 単位	
	【B群Ⅰ類】全学共通教養教育科目（英語）							
	【B群Ⅱ類】全学共通教養教育科目（英語・イタリア語以外の外国語教育科目）							
	【B群Ⅱ類】日本語・日本文化教育科目（日本語科目）							
	【B群Ⅲ類】他学部設置科目 全学共通教養教育科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 チュービンゲン大学IES科目 日本語・日本文化教育科目							
同志社科目	【B群Ⅲ類】同志社科目 及びその関連科目						選択科目 単位	
	必修科目 6 単位 AⅠ－Ⅰa 6 単位 AⅠ－Ⅰb 0 単位 AⅠ－2 2 単位 AⅡ 0 単位 小計 14 単位	必修科目 5 単位 AⅠ－Ⅰa 7 単位 AⅠ－Ⅰb 0 単位 AⅠ－2 4 単位 AⅡ 0 単位 小計 16 単位	必修科目 6 単位 AⅠ－Ⅰa 4 単位 AⅠ－Ⅰb 2 単位 AⅠ－2 4 単位 AⅡ 0 単位 小計 16 単位	必修科目 5 単位 AⅠ－Ⅰa 8 単位 AⅠ－Ⅰb 6 単位 AⅠ－2 3 単位 AⅡ 4 単位 小計 26 単位	必修科目 4 単位 AⅠ－Ⅰa 0 単位 AⅠ－Ⅰb 6 単位 AⅠ－2 20 単位 AⅡ 18 単位 小計 48 単位	必修科目 4 単位 AⅠ－Ⅰa 0 単位 AⅠ－Ⅰb 0 単位 AⅠ－2 18 単位 AⅡ 18 単位 小計 40 単位	必修科目 30 単位 準必修科目 AⅠ－Ⅰa 25 単位 (20単位以上) AⅠ－Ⅰb 14 単位 (10単位以上) 選択科目 AⅠ－2 51 単位 AⅡ 40 単位 計 160 単位	

必修科目 実験
2 単位

準必修(理工学基礎)
講義AI-1a 2 単位

必修科目 講義
3 単位

準必修(理工学基礎)
演習AI-1a 1 単位

必修科目 講義
2 単位

準必修(専門)
講義AI-1b 2 単位

必修科目 演習
1 単位

大学院共通設置科目
AI-2(選択)

AI-2(選択)
2 単位

選択科目

AI-2(選択)
1 単位

AI-2(選択)
2 単位

電気工学科（2025年度生）

電気工学科

卒業論文指導要件および卒業要件

(1) 卒業論文指導要件

- ・卒業論文の指導は、次の①、②の要件をともに満たしている者に対してのみ行う。
 - ①3年以上在学し、冒頭の卒業必要単位（最少）数表のうち102単位以上を修得した者。
 - ②第3年次までの必修科目（理工学関連科目）および選択科目AⅠ－Ⅰa、AⅠ－Ⅰb合わせて、50単位以上を修得した者。
- また、卒業論文Ⅰ・卒業論文Ⅱは、春学期・秋学期セットで同一年度に履修すること。

(2) 卒業要件

- ・必修科目30単位、選択科目98単位以上、合計128単位以上を履修しなければならない。
ただし、選択科目については、A群はⅠ類から60単位以上（うちAⅠ－Ⅰaから20単位以上、AⅠ－Ⅰbから10単位以上）、B群はⅠ類から8単位以上、Ⅱ類から4単位以上、Ⅲ類のうち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上を含めて22単位以上履修しなければならない。
- ・B群Ⅱ類（P.100～105参照）については、ドイツ語、フランス語、中国語、スペイン語、ロシア語、コリア語のいずれか（同一言語、計4単位）を履修しなければならない。さらに卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で、それ以外のB群Ⅱ類の科目を履修しても卒業単位に算入される。ただし、会話科目は、2単位までしか卒業単位に算入されない。
なお、外国人留学生については、日本語・日本文化教育科目の日本語Ⅰ（読解AⅥ）～日本語Ⅰ（文法Ⅸ）、日本語Ⅱ（読解AⅥ）～日本語Ⅱ（文法Ⅸ）、ビジネス日本語C、Dを履修した場合はB群Ⅱ類の単位に算入し、4単位以上修得した場合は初修外国語を履修したものとみなす。
- ・B群Ⅲ類については、全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目（P.107参照）を2単位以上履修しなければならない。

(注意事項)

- ・卒業論文指導要件および卒業要件の単位数には、卒業必要単位（最少）数表を超えて修得した単位は算入されない。
- ・B群Ⅲ類の全学共通教養教育科目の人間科学系科目のうち、保健体育科目については、「スポーツ・パフォーマンスⅠ」4単位までと、その他の保健体育科目4単位までの計8単位までが卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で卒業単位に算入される。
- ・協定校単位互換科目は、協定校の科目名が異なれば、複数回登録履修できるが、卒業必要単位数への算入については、卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で10単位を限度とする。

登録制限単位数

年間の登録単位数は、48単位を限度とし、かつ春学期または秋学期の登録単位数は1単位以上で30単位を限度とする。（免許・資格関係科目の登録単位数は含まない）

大学院共通設置科目

「大学院共通設置科目」の単位を修得した場合、A群Ⅰ類のAⅠ－2に算入される。ただし、この科目の単位を修得したのち、本学大学院理工学研究科電気電子工学専攻博士課程（前期課程）に進学した場合、大学院に設置している同一名称の科目を登録履修できない。

電子工学科

卒業必要単位（最少）数表【2025年度生】

	必修科目	選 択 科 目							合 計
		A 群				B 群			
		Ⅰ 類			Ⅱ 類	Ⅰ 類	Ⅱ 類	Ⅲ 類	
		AⅠ－Ⅰa	AⅠ－Ⅰb	AⅠ－2					
単 位 数	30	20以上	10以上			8 以上	4 以上※ ¹	2 以上※ ²	128
		60以上				22以上			
		98							

必要単位数が記入されていない授業科目区分の単位数は 0 ～ x 単位であり、x は単位数を明記した授業科目区分での修得単位数に応じて規定される。

※ 1 同一言語の科目から 4 単位以上修得すること。

※ 2 全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目 2 単位以上を含む。

履修方法

必修科目30単位、選択科目98単位以上、合計128単位以上を履修しなければならない。

ただし、選択科目については、A群はI類から60単位以上（うちAI-1aから20単位以上、AI-1bから10単位以上）、B群はI類から8単位以上、II類から4単位以上、III類のうち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上を含めて22単位以上履修しなければならない。

設置科目一覧

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
必修科目				
I	II620009	電気回路学 I	3	
I	II620010	電気回路学 II	3	
I	II620011	基礎演習実験	2	
I	II620012	電気基礎実験 I	2	
I	II620013	ゼミ演習	1	
2	II620022	電気磁気学 I	3	
2	II620023	電気磁気学 II	3	
2	II620027	電気基礎実験 II	2	
2	II620028	電気基礎実験 III	2	
2	II620044	コンピュータプログラミング I	1	
3	II620042	電子工学実験 I	2	
3	II620043	電子工学実験 II	2	
4	II620051	卒業論文 I	2	
4	II620052	卒業論文 II	2	
選択科目				
A群I類				
AI-1a				
I	II620001	解析学 I	2	
I	II620003	解析学 II	2	
I	II620007	基礎物理学 I	2	
I	II620062	ベクトル幾何	2	
I	II620063	基礎物理学 II 演習	1	
I	II620065	基礎物理学 II	2	
I	II620066	線形代数学	2	
2	II620020	微分方程式	2	
2	II620021	フーリエ解析	2	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
2	II620064	振動と波動	2	
2	II620090	複素解析	2	
2	II620121	数値解析	2	
2	II620123	数理統計学	2	
AI-1b				
2	II620024	電子回路	2	
2	II620025	電気・電子計測 I	2	
2	II620200	電子デバイス I	2	
2	II620201	シグナルプロセッシング	2	
3	II620152	電気電子材料	2	
3	II620210	伝送線路論	2	
3	II620211	電磁波論	2	
AI-2				
I	II620080	コンピュータシステム入門	2	
I	II620081	電気電子工学入門	2	
I	II610207	学外実習 I	2	
2	II620091	熱統計力学	2	
2	II620095	アナログ電子回路	2	
2	II620096	インフラストラクチャ概論	2	
2	II620097	コンピュータプログラミング II	1	
3	II620070	過渡現象論	2	
3	II620104	電気・電子計測 II	2	
3	II620105	デジタル電子回路	2	
3	II620118	特別講義 A	2	
3	II620119	特別講義 B	2	
3	II620122	応用力学	2	
3	II620151	電子デバイス II	2	

電子工学科【2025年度生】

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
3	II620153	光エレクトロニクス	2	
3	II620155	情報理論	2	
3	II620158	固体物性論	2	
3	II620159	光通信工学	2	
3	II620160	アンテナ工学	2	
3	II620161	マイクロ波工学	2	
3	II620162	通信方式	2	
3	II620163	超音波エレクトロニクスⅠ	2	
3	II620164	超音波エレクトロニクスⅡ	2	
3	II620212	学外実習 2	2	
(大学院共通設置科目)				
3	II620130	コンピュータ応用解析	2	
3	II620131	量子力学	2	
A群Ⅱ類				
2	II620060	電気エネルギー工学Ⅰ	2	
2	II620061	パワーエレクトロニクス	2	
3	II610204	知的財産権	2	
3	II620040	電気工学実験Ⅰ	2	
3	II620041	電気工学実験Ⅱ	2	
3	II620071	分布定数回路論	2	
3	II620106	電気エネルギー工学Ⅱ	2	
3	II620108	高電圧工学	2	
3	II620109	プラズマ工学	2	
3	II620110	制御工学	2	
3	II620111	電気機器学Ⅰ	2	
3	II620112	電気機器学Ⅱ	2	
3	II620114	電気設備・法規	2	
3	II620115	環境電磁工学	2	
3	II620116	デジタル制御	2	
3	II620117	電気機器設計法	2	
3	II620124	メカトロニクス	2	
3	II620165	放射線科学	2	
3	II620166	機械学習	2	
3	II620901	協定校単位互換科目	2	
自由科目				
I	II630080	数学基礎Ⅰ	I	
I	II630081	数学基礎Ⅱ	I	
I	I5010060	人権教育論	2	
I	I5010151	特別ニーズ教育論	2	
2	II630311	教科教育法AⅠ(数学)	2	
2	II630312	教科教育法AⅡ(数学)	2	
2	I5010070	教育課程論	2	
3	II620301	幾何学Ⅰ	2	
3	II620302	幾何学Ⅱ	2	
3	II630211	代数学	2	
3	II630321	教科教育法B(数学)	2	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
3	II630322	教科教育法C(数学)	2	
3	II640210	教育実習A	2	
3	II650104	環境経済学	2	
4	II640230	教育実習B	2	
4	II640231	教育実習C	4	
4	II640235	教職実践演習(中・高)	2	
4	II640236	教育実習指導	I	
選択科目				
B群Ⅰ類(英語)				
I	II610215	Academic English for Science 1	I	
I	II610216	Academic English for Science 2	I	
I	II610217	Academic English for Science 3	I	
I	II610218	Academic English for Science 4	I	
全学共通教養教育科目(外国語科目※英語)のうち、卒業必要単位と認められるもの				
B群Ⅱ類(初修外国語)				
全学共通教養教育科目(外国語科目※英語を除く)のうち、卒業必要単位と認められるもの				
B群Ⅲ類				
全学共通教養教育科目 同志社科目、人文科学系科目、社会科学系科目、自然科学系科目、人間科学系科目、国際教養科目、ライフデザイン科目、クリエイティブ・ジャパン科目				
他学部設置科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 チュービンゲン大学 IES 科目				

電子工学科カリキュラムツリー（2025年度生）

	1 年次春学期	1 年次秋学期	2 年次春学期	2 年次秋学期	3 ～ 4 年次春学期	3 ～ 4 年次秋学期	ブロック計
理 工 学 基 礎	解析学Ⅰ ベクトル幾何 基礎物理学Ⅰ	解析学Ⅱ 線形代数学 基礎物理学Ⅱ 基礎物理学Ⅱ 演習	複素解析 微分方程式 熱統計力学	フーリエ解析 数値解析 数理統計学 振動と波動	応用力学	量子力学	必修科目 0 単位 準必修科目 AI-1a 25 単位 AI-1b 0 単位 選択科目 AI-2 6 単位 AII 0 単位 小計 31 単位
	電気回路学Ⅰ 基礎演習実験 ゼミ演習	コンピュータシステム入門 電気回路学Ⅱ 電気基礎実験Ⅰ 電気電子工学入門 学外実習Ⅰ	コンピュータプログラミングⅠ 電気磁気学Ⅰ 電子回路 電気基礎実験Ⅱ インフラストラクチャ概論	コンピュータプログラミングⅡ 電気・電子計測Ⅰ 電気磁気学Ⅱ アナログ電子回路 電気基礎実験Ⅲ	コンピュータ応用解析 電気・電子計測Ⅱ 伝送線路論 過渡現象論 電気電子材料 電子工学実験Ⅰ 特別講義A	デジタル電子回路 電子工学実験Ⅱ 特別講義B 学外実習Ⅱ	必修科目 26 単位 準必修科目 AI-1a 0 単位 AI-1b 8 単位 選択科目 AI-2 25 単位 AII 0 単位 小計 59 単位
光・電子デバイス				電子デバイスⅠ 超音波エレクトロニクスⅠ 光エレクトロニクス	電子デバイスⅡ 超音波エレクトロニクスⅡ 光エレクトロニクス	固体物性論 超音波エレクトロニクスⅡ 光通信工学	必修科目 0 単位 準必修科目 AI-1a 0 単位 AI-1b 6 単位
情報通信				シグナルプロセッシング	電磁波論 情報理論	アンテナ工学 マイクロ波工学 通信方式 機械学習	選択科目 AI-2 20 単位 AII 2 単位 小計 28 単位

電子工学関連科目					電気エネルギー工学Ⅱ 電気エネルギー工学Ⅰ 高電圧工学 プラズマ工学 電気設備・法規 分布定数回路論 制御工学 電気機器学Ⅰ 放射線科学 電気工学実験Ⅰ 協定校単位互換科目	環境電磁工学 デジタル制御 メカトロニクス 電気機器学Ⅱ 電気機器設計法 知的財産権 電気工学実験Ⅱ	必修科目 0 単位 準必修科目 AⅠ-Ⅰa 0 単位 AⅠ-Ⅰb 0 単位 選択科目 AⅠ-2 0 単位 AⅠⅠ 38 単位 小計 38 単位
	卒業論文				卒業論文Ⅰ (4年次)	卒業論文Ⅱ (4年次)	必修科目 4 単位
教養科目	【B群Ⅰ類】Academic English for ScienceⅠ～Ⅳ 【B群Ⅰ類】全学共通教養教育科目（英語） 【B群Ⅱ類】全学共通教養教育科目（英語・イタリア語以外の外国語教育科目） 【B群Ⅱ類】日本語・日本文化教育科目（日本語科目） 【B群Ⅲ類】他学部設置科目 全学共通教養教育科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 テュービンゲン大学IES科目 日本語・日本文化教育科目						選択科目 単位
	同志社科目	【B群Ⅲ類】同志社科目 及びその関連科目					選択科目 単位
	必修科目 6 単位 AⅠ-Ⅰa 6 単位 AⅠ-Ⅰb 0 単位 AⅠ-2 2 単位 AⅠⅠ 0 単位 小計 14 単位	必修科目 5 単位 AⅠ-Ⅰa 7 単位 AⅠ-Ⅰb 0 単位 AⅠ-2 4 単位 AⅠⅠ 0 単位 小計 16 単位	必修科目 6 単位 AⅠ-Ⅰa 4 単位 AⅠ-Ⅰb 2 単位 AⅠ-2 4 単位 AⅠⅠ 0 単位 小計 16 単位	必修科目 5 単位 AⅠ-Ⅰa 8 単位 AⅠ-Ⅰb 6 単位 AⅠ-2 3 単位 AⅠⅠ 4 単位 小計 26 単位	必修科目 4 単位 AⅠ-Ⅰa 0 単位 AⅠ-Ⅰb 6 単位 AⅠ-2 18 単位 AⅠⅠ 20 単位 小計 48 単位	必修科目 4 単位 AⅠ-Ⅰa 0 単位 AⅠ-Ⅰb 0 単位 AⅠ-2 20 単位 AⅠⅠ 16 単位 小計 40 単位	必修科目 30 単位 準必修科目 AⅠ-Ⅰa 25 単位 (20 単位以上) AⅠ-Ⅰb 14 単位 (10 単位以上) 選択科目 AⅠ-2 51 単位 AⅠⅠ 40 単位 計 160 単位

必修科目 実験
2 単位

必修科目 講義
3 単位

必修科目 講義
2 単位

必修科目 演習
1 単位

AⅠ-2(選択)
2 単位

AⅠ-2(選択)
1 単位

AⅠⅠ(選択)
2 単位

準必修(理工学基礎)
講義AⅠ-Ⅰa 2 単位

準必修(理工学基礎)
演習AⅠ-Ⅰa 1 単位

準必修(専門)
講義AⅠ-Ⅰb 2 単位

大学院共通設置科目
AⅠ-2(選択)

選択科目

電子工学科 (2025年度生)

電子工学科

卒業論文指導要件および卒業要件

(1) 卒業論文指導要件

- ・卒業論文の指導は、次の①、②の要件をともに満たしている者に対してのみ行う。
 - ①3年以上在学し、冒頭の卒業必要単位（最少）数表のうち102単位以上を修得した者。
 - ②第3年次までの必修科目（理工学関連科目）および選択科目AⅠ－Ⅰa、AⅠ－Ⅰb合わせて、50単位以上を修得した者。
- また、卒業論文Ⅰ・卒業論文Ⅱは、春学期・秋学期セットで同一年度に履修すること。

(2) 卒業要件

- ・必修科目30単位、選択科目98単位以上、合計128単位以上を履修しなければならない。
ただし、選択科目については、A群はⅠ類から60単位以上（うちAⅠ－Ⅰaから20単位以上、AⅠ－Ⅰbから10単位以上）、B群はⅠ類から8単位以上、Ⅱ類から4単位以上、Ⅲ類のうち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上を含めて22単位以上履修しなければならない。
- ・B群Ⅱ類（P.100～105参照）については、ドイツ語、フランス語、中国語、スペイン語、ロシア語、コリア語のいずれか（同一言語、計4単位）を履修しなければならない。さらに卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で、それ以外のB群Ⅱ類の科目を履修しても卒業単位に算入される。ただし、会話科目は、2単位までしか卒業単位に算入されない。
なお、外国人留学生については、日本語・日本文化教育科目の日本語Ⅰ（読解AⅥ）～日本語Ⅰ（文法Ⅸ）、日本語Ⅱ（読解AⅥ）～日本語Ⅱ（文法Ⅸ）、ビジネス日本語C、Dを履修した場合はB群Ⅱ類の単位に算入し、4単位以上修得した場合は初修外国語を履修したものとみなす。
- ・B群Ⅲ類については、全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目（P.107参照）を2単位以上履修しなければならない。

(注意事項)

- ・卒業論文指導要件および卒業要件の単位数には、卒業必要単位（最少）数表を超えて修得した単位は算入されない。
- ・B群Ⅲ類の全学共通教養教育科目の人間科学系科目のうち、保健体育科目については、「スポーツ・パフォーマンスⅠ」4単位までと、その他の保健体育科目4単位までの計8単位までが卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で卒業単位に算入される。
- ・協定校単位互換科目は、協定校の科目名が異なれば、複数回登録履修できるが、卒業必要単位数への算入については、卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で10単位を限度とする。

登録制限単位数

年間の登録単位数は、48単位を限度とし、かつ春学期または秋学期の登録単位数は1単位以上で30単位を限度とする。（免許・資格関係科目の登録単位数は含まない）

大学院共通設置科目

「大学院共通設置科目」の単位を修得した場合、A群Ⅰ類のAⅠ－2に算入される。ただし、この科目の単位を修得したのち、本学大学院理工学研究科電気電子工学専攻博士課程（前期課程）に進学した場合、大学院に設置している同一名称の科目を登録履修できない。

機械システム工学科

機械理工学科

機械システム工学科・機械理工学科

機械工学は、自動車、飛行機、エアコンや MRI に代表される医療機器、さらには DVD などの設計、開発、生産などを担う極めて重要な学問です。これら、私たちの身近な「モノ」だけでなく、それらを作り出すための生産機械（工作機械）・システムなどでも無くてはならない重要な学問です。一方、機械工学には地球温暖化問題に代表される環境エネルギー問題解決への貢献も強く期待されています。そのためには、自然科学の原理を理解し、それを応用し、地球資源の有効利用や環境に優しい機械に関する技術開発が必要になります。

機械システム工学科と機械理工学科は、(1)機械工学を支える基礎：数学、力学、物理学、(2)専門基礎科目である材料力学、流れ学、熱力学、機械力学、制御工学、(3)機械の設計・開発に欠かせない設計・製図、など互いに補完しながら機械工学の基礎を教育します。これらの科目は、1～4 年にわたって系統立てて学べるよう年次配当するとともに、グレード制を設け、機械工学技術者として必要な知識が確実に習得できるように教育します。

機械システム工学科

1. 教育研究の目的

本学科ではものづくりに関わる基礎学問を中心に、高い機能を有する先端材料・環境にやさしい素材、構造物の強度設計の基礎となる構造解析技術、生産システム、振動分野での基礎知識とそれを活用できる能力が習得できるように教育を進めます。Materials Science（材料科学）、ロボット、高度生産システムなど、わが国が世界をリードする科学・技術分野で活躍できる人材を育てることが本学科の教育目的であり、本学科を卒業するすべての学生が機械システム工学の基礎を確実に身につけてもらうことが教育の目標です。

2. 目指すべき人材(物)像

理工学部機械システム工学科はものづくりを原点とする最先端技術に必要な機械システムの構築と創成に関わる技術分野について、講義と実習をとおして、それらの基礎を十分に学習し、次世代の機械とシステムの技術開発や問題解決を行う技術者としての能力と、それらを自らの良心に基づき運用できる技術者としての倫理観を身につけて、安全・安心な社会の発展に貢献する人材を養成することを目的とする。

3. ディプロマ・ポリシー

- ・「ものづくり」に関する機械工学の課題を、材料系、熱・流体系、機力・制御・工作系の基礎知識に基づいて理解できる（知識・技能）。
- ・「ものづくり」に関する機械工学の課題を解決するために、機械設計、図面作成、数値解析が適切に利用できる（知識・技能）。
- ・「ものづくり」に関する機械工学の課題を積極的に見出し、実験解析・設計手法を使って、その解決策を探求できる（思考力・判断力・表現力）。
- ・「ものづくり」に関する機械工学の課題を国際的な視点から捉えて、国内外や異分野の技術者と交流をはかりながら取り組むことができる（主体性・多様性・協働性）。
- ・「ものづくり」に関する機械工学の課題に対して、安心・安全な社会を実現し、「人間のための科学技術」に貢献するために、常に高い倫理観をもって、自立的に取り組むことができる（主体性・多様性・協働性）。

4. カリキュラム・ポリシー

- ・ディプロマ・ポリシーに掲げた能力・資質を体得するために、材料系、熱・流体系、機力・制御系の3分野の必修科目および選択科目A群、語学系科目B群、C群、自由科目によって構成されるカリキュラムを

設置する。なお、専門選択科目A群にはⅠ類(必修選択科目)、Ⅱ類(専門系共通選択科目)を設置している。これらの科目は、Ⅰ～4年次にわたって系統立てて学べるように年次配当するとともに、グレード制を設け、機械工学技術者として必要な知識が修得できるように編成されている。

- ・必修科目は、「ものづくり」に関する機械工学の課題を理解するために、機械やシステムの原理や仕組みを理解し、その開発に欠かせない設計・製図科目と実験系科目、「機械工学専門科目」の基礎5力学(材料力学、流れ学、熱力学、機械力学、制御工学)とそれに関連する基本的な専門分野を中心とした科目の中から51単位を履修する。Ⅰ年次では機械工学概論を設置して、「人間のための科学技術」に貢献する機械技術者として、その社会的使命や責任等を理解するとともに、高い倫理観を身につけることを目標とする。
- ・必修科目の中の製図関連科目は3年間で製図学、機械製図学、機械設計製図、機械設計製作の4科目を少人数教育で行い、高度な設計力と図面作成力を習得することを到達目標とする。その中の機械設計製作ではPBL形式で、ユニークな機構の折りたたみ椅子や自動搬送装置など主に機械システムに関する課題を設定して、学生らが自ら考案して設計・製作を行い、主体的かつ協働的に取り組む姿勢を身につけることを到達目標とする。機械製図学では油圧システムについての設計・製図を行い、機械部品相互の関係やその設計法を理解する。機械設計製作と機械製図学の2つの科目により、機械システムの構造や機能を理解するとともに安全・安心なシステムを実現する設計法を理解する。また、グレードⅢとして、英語の学術論文等の講読と実験研究を中心とした卒業論文授業科目5単位の履修が含まれている(知識・技能)(主体性・多様性・協働性)(思考力・判断力・表現力)。
- ・必修選択科目であるA群Ⅰ類は、「ものづくり」に関する機械工学の基礎5力学から発展した応用知識を習得することを到達目標とし、グレードⅠ～Ⅱにかけて全単位を登録履修し、うち10単位以上を履修することを卒業要件としている(知識・技能)。
- ・専門系共通選択科目であるA群Ⅱ類は、A群Ⅰ類をさらに細分化した「ものづくり」に関する機械工学の高度な学問知識を習得することを到達目標とし、「数学・物理」とそれに関連する「工学共通科目」、さらに基礎5力学に関連する専門系共通科目を含めて36単位以上を選択履修する(知識・技能)。
- ・選択科目B群は、Ⅰ～Ⅲ類に分類されており、B群Ⅰ類は国際的な課題を理解できるように英語による実践的なコミュニケーション能力を身につけることを到達目標とし、英語を8単位以上、B群Ⅱ類では初修外国語(ドイツ語、フランス語、中国語など)を4単位以上履修する。英語科目の中には技術者・研究者としてより分析的かつ実践的な英語の重要性を早い段階で認識するため、Ⅰ年次で実験と英語論文の執筆をする科目を設置している。また、B群Ⅲ類ではすべての学部学生を対象とした幅広い学問分野において充実した多くの共通科目である全学共通教養教育科目の中から、特に本学の建学の精神である「良心教育」を修得する同志社科目の中から2単位以上を必修科目として履修することを課し、「人間のための科学技術」に貢献する技術者として高い倫理観を身につけることを到達目標とする(知識・技能)(主体性・多様性・協働性)。
- ・選択科目C群と自由科目は、機械技術者として広範囲の知識を身につけることや教職選択科目のために設置している。教職選択科目は「ものづくり」に関する機械工学を基本として、高等学校および中学校の数学、情報、理科の教職課程を受験できる知識を習得することを到達目標とし、地学、生物、数理統計学などの科目の中から教職課程の必要数の単位を履修する。なお、自由科目については、理工学部を設置された他学科の科目を履修するが、これらの科目は単位には換算されない(知識・技能)。
- ・世界で活躍できる技術者としての素養を得ることを目的に、留学希望者には、所定の条件を満たし、プログラムを修了すると本学と派遣先大学双方の大学からそれぞれの修士学位または博士学位を同時に2つ取得することができるダブルディグリー制度(大学院への進学が前提となる)や短期・長期の留学制度を設置している。

機械理工学科

1. 教育研究の目的

持続可能な社会の構築は急務となっています。この問題を解決するためには、機械工学と電気・電子工学、化学工学、情報工学、物理学などの幅広い理工学分野での連携と融合が必須です。本学科では、機械工学はもちろんのこと、理工学の基礎知識の上に、材料・流動・熱移動・燃焼・制御の科学および様々な動力・環境関連の基礎技術を習得できるよう教育を進めます。熱・流れ解析へのコンピューターの応用技術なども習得し、自然科学の原理を理解し、それを工業技術の発展のために応用することで、省エネルギー・環境問題の解決に寄与できる人材を育てることが本学科の教育目的であり、本学科を卒業するすべての学生に機械理工学の基礎を確実に身につけてもらうことが教育の目標です。

2. 目指すべき人材(物)像

理工学部機械理工学科は、自然科学の原理を理解しその応用を可能とする技術分野について、講義と実習をとおして、それらの基礎を十分に学習し、地球資源の有効利用や環境に優しい機械に関する技術を開発する技術者としての能力と、それらを自らの良心に基づき運用できる技術者としての倫理観を身につけて、理工学の視点を有し、持続可能な社会の構築に貢献する人材を養成することを目的とする。

3. ディプロマ・ポリシー

- ・「自然科学の理解と応用」に関する機械工学の課題を、理工学の視点から材料系、熱・流体系、機力・制御・工作系の基礎知識に基づいて理解できる（知識・技能）。
- ・「自然科学の理解と応用」に関する機械工学の課題を解決するために、機械設計、図面作成、数値解析が適切に利用できる（知識・技能）。
- ・「自然科学の理解と応用」に関する機械工学の課題を積極的に見出し、実験解析・設計手法を使って、その解決策を探究できる（思考力・判断力・表現力）。
- ・「自然科学の理解と応用」に関する機械工学の課題を国際的な視点から捉えて、国内外や異分野の技術者と交流をはかりながら取り組むことができる（主体性・多様性・協働性）。
- ・「自然科学の理解と応用」に関する機械工学の課題に対して、持続可能な社会の構築と「人間のための科学技術」に貢献するために常に高い倫理観をもって、自立的に取り組むことができる（主体性・多様性・協働性）。

4. カリキュラム・ポリシー

- ・ディプロマ・ポリシーに掲げた能力・資質を体得するために、材料系、熱・流体系、機力・制御系の3分野の必修科目および選択科目A群、語学系科目B群、C群、自由科目によって構成されるカリキュラムを設置する。なお、専門選択科目A群にはⅠ類(必修選択科目)、Ⅱ類(専門系共通選択科目)を設置している。これらの科目は、1～4年次にわたって系統立てて学べるように年次配当するとともに、グレード制を設け、機械工学技術者として必要な知識が修得できるように編成されている。
- ・必修科目は、「自然科学の理解と応用」に関する機械工学の課題を理解するために、機械やシステムの原理や仕組みが関連する設計・製図科目と実験系科目、「機械工学専門科目」の基礎5力学（材料力学、流れ学、熱力学、機械力学、制御工学）とそれに関連する基本的な専門分野を中心とした科目の中から51単位を履修する。1年次では機械工学概論を設置して、「人間のための科学技術」に貢献する機械技術者として、その社会的使命や責任等を理解するとともに、高い倫理観を身につけることを目標とする。
- ・必修科目の中の製図関連科目は3年間で製図学、機械製図学、機械設計製図、機械設計製作の4科目を少人数教育で行い、高度な設計力と図面作成力を習得することを到達目標とする。その中の機械設計製作で

はPBL形式で、風力発電や内燃機関など主にエネルギー変換やその有効利用に関する課題を設定して、設計・製作を行い、主体的かつ協働的に取り組む姿勢を身につけることを到達目標とする。機械製図学では水力発電装置についての設計・製図を行い、機械部品相互の関係やその設計法を理解する。機械設計製作と機械製図学の2つの科目により、エネルギーの有効利用に関する考え方を習得するとともに持続可能な社会を実現する設計法を理解する。また、グレードⅢとして、英語の学術論文等の講読と実験研究を中心とした卒業論文授業科目5単位の履修が含まれている（知識・技能）（主体性・多様性・協働性）（思考力・判断力・表現力）。

- ・必修選択科目であるA群Ⅰ類は、「自然科学の理解と応用」に関する機械工学の基礎5力学から発展した応用知識を習得することを到達目標とし、グレードⅠ～Ⅱにかけて全単位すべてを登録履修し、うち10単位以上を履修することを卒業要件としている（知識・技能）。
- ・専門系共通選択科目であるA群Ⅱ類は、A群Ⅰ類をさらに細分化した、「自然科学の理解と応用」に関する機械工学の高度な学問知識を習得することを到達目標とし、「数学・物理」とそれに関連する「工学共通科目」、さらに基礎5力学に関連する専門系共通科目を含めて36単位以上を選択履修する（知識・技能）。
- ・選択科目B群は、Ⅰ～Ⅲ類に分類されており、B群Ⅰ類は国際的な課題を理解できるように英語による実践的なコミュニケーション能力を身につけることを到達目標とし、英語を8単位以上、B群Ⅱ類では初修外国語（ドイツ語、フランス語、中国語など）を4単位以上履修する。英語科目の中には技術者・研究者としてより分析的かつ実践的な英語の重要性を早い段階で認識するため、1年次で実験と英語論文の執筆をする科目を設置している。また、B群Ⅲ類ではすべての学部学生を対象とした幅広い学問分野において充実した多くの共通科目である全学共通教養教育科目の中から、特に本学の建学の精神である「良心教育」を修得する同志社科目の中から2単位以上を必修科目として履修することを課し、「人間のための科学技術」に貢献する技術者として高い倫理観を身につけることを到達目標とする（知識・技能）（主体性・多様性・協働性）。
- ・選択科目C群と自由科目は、機械技術者として広範囲の知識を身につけることや教職選択科目のために設置している。教職選択科目は「自然科学の理解と応用」に関する機械工学を基本として、高等学校および中学校の数学、情報、理科の教職課程を受験できる知識を習得することを到達目標とし、地学、生物、数理統計学などの科目の中から教職課程の必要数の単位を履修する。なお、自由科目については、理工学部 に設置された他学科の科目を履修するが、これらの科目は単位には換算されない（知識・技能）。
- ・世界で活躍できる技術者としての素養を得ることを目的に、留学希望者には、所定の条件を満たし、プログラムを修了すると本学と派遣先大学双方の大学からそれぞれの修士学位または博士学位を同時に2つ取得することができるダブルディグリー制度（大学院への進学が前提となる）や短期・長期の留学制度を設置している。

機械システム工学科

卒業必要単位（最少）数表【2025年度生】

	必修科目	選 択 科 目						合 計	
		A 群			B 群				C 群
		Ⅰ 類	Ⅱ 類		Ⅰ 類	Ⅱ 類	Ⅲ 類		
			AⅡ－Ⅰ	AⅡ－2					
単位 数	51		8 以上		8 以上	4 以上※1	※2	128	
		10以上	36以上		18以上				
		77							

必要単位数が記入されていない授業科目区分の単位数は 0 ～ x 単位であり、x は単位数を明記した授業科目区分での修得単位数に応じて規定される。

※ 1 同一言語の科目から 4 単位以上修得すること。

※ 2 全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目 2 単位以上を含む。

履修方法

必修科目 51 単位、選択科目 77 単位以上、合計 128 単位以上を履修しなければならない。

ただし、選択科目については、A 群 I 類から 10 単位以上、A 群 II 類から 36 単位以上（うち A II - 1 から 8 単位以上）、B 群（うち I 類から 8 単位以上、II 類から 4 単位以上、III 類のうち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目 2 単位以上）及び C 群から 18 単位以上履修しなければならない。

設置科目一覧

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
必修科目				
I	11630001	機械工学概論	2	
I	11630002	解析学 I	2	
I	11630003	解析学 II	2	
I	11630004	線形代数学 I	2	
I	11630005	線形代数学 II	2	
I	11630006	力学 I	2	
I	11630007	物理学 I	2	
I	11630008	工業材料 I	2	
I	11630009	製図学	2	
I	11630010	機械製作法	2	
I	11630011	確率・統計 I	2	
II a	11630020	材料力学 I	2	
II a	11630021	熱力学 I ・ 同演習	2	
II a	11630022	流れ学 I ・ 同演習	2	
II a	11630023	機械設計法 I	2	
II a	11630024	機械物理実験	2	
II a	11630025	機械製図学	2	
II a	11630026	材料加工 I	2	
II b	11630040	制御工学 I ・ 同演習	2	
II b	11630041	機械力学 I ・ 同演習	2	
II b	11630042	機械設計製図	2	
II b	11630043	機械工学実験	2	
II b	11630044	機械設計製作	2	
III	11630050	英書講読	1	
III	11630051	卒業論文 I	2	
III	11630052	卒業論文 II	2	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
選択科目				
A 群 I 類（18 単位すべて登録すること）				
I	11630063	コンピュータプログラミング	2	
II a	11630060	材料力学 II	2	
II a	11630061	応用数学 I	2	
II a	11630062	力学 II	2	
II b	11630070	制御工学 II ・ 同演習	2	
II b	11630071	機械力学 II ・ 同演習	2	
II b	11630072	熱力学 II ・ 同演習	2	
II b	11630073	流れ学 II ・ 同演習	2	
II b	11630074	機械設計法 II	2	
A 群 II 類				
A II - 1				
I	11630080	数学基礎 I	1	
I	11630081	数学基礎 2	1	
I	11630082	物理基礎 I	1	
I	11630083	物理基礎 2	1	
I	11630084	電気回路基礎	2	
I	11630085	電子回路基礎	2	
I	11610207	学外実習 I	2	
II a	11630090	数値計算・同演習	2	
II b	11630091	管理工学	2	
II b	11630092	機械設計法演習	2	
II b	11630093	計測工学	2	
II b	11630100	コンピュータ支援設計	2	
II b	11630148	学外実習 2	2	
II b	11630096	特別機械工学実験	2	

機械システム工学科【2025年度生】

配当年次	科目コード	科目名	単位	備考
Ⅲ	Ⅱ630094	数値シミュレーション	2	
AⅡ-2				
Ⅱα	Ⅱ630110	応用数学Ⅱ	2	
Ⅱα	Ⅱ630111	物理学Ⅱ	2	
Ⅱα	Ⅱ630112	確率・統計Ⅱ	2	
Ⅱα	Ⅱ630113	デジタル制御・同演習	2	
Ⅱα	Ⅱ630114	材料力学Ⅰ演習	2	
Ⅱα	Ⅱ630115	材料力学Ⅱ演習	2	
Ⅱb	Ⅱ610204	知的財産権	2	
Ⅱb	Ⅱ630120	フーリエ・ラプラス解析	2	
Ⅱb	Ⅱ630121	解析力学	2	
Ⅱb	Ⅱ630122	統計力学	2	
Ⅱb	Ⅱ630123	連続体力学	2	
Ⅱb	Ⅱ630124	工業材料Ⅱ	2	
Ⅱb	Ⅱ630125	材料加工Ⅱ	2	
Ⅱb	Ⅱ630126	材料力学Ⅲ	2	
Ⅱb	Ⅱ630127	流れ学Ⅲ	2	
Ⅱb	Ⅱ630128	熱力学Ⅲ	2	
Ⅲ	Ⅱ630130	複素解析	2	
Ⅲ	Ⅱ630131	機械力学Ⅲ	2	
Ⅲ	Ⅱ630132	制御工学Ⅲ	2	
Ⅲ	Ⅱ630133	伝熱工学	2	
Ⅲ	Ⅱ630134	流体力学	2	
Ⅲ	Ⅱ630140	弾性力学	2	
Ⅲ	Ⅱ630141	塑性力学	2	
Ⅲ	Ⅱ630146	エネルギー変換工学	2	
Ⅲ	Ⅱ630147	移動現象論	2	
Ⅲ	Ⅱ630901	協定校単位互換科目	2	
C群				
Ⅰ	Ⅱ630201	地学概論Ⅰ	2	
Ⅰ	Ⅱ636301	地学実験	1	
Ⅰ	Ⅱ636302	地学概論Ⅱ	2	
Ⅰ	Ⅱ640190	生物学実験	1	
Ⅰ	Ⅱ640191	生物学概論Ⅰ	2	
2	Ⅱ640014	物理実験	2	
2	Ⅱ645101	物理実験	2	
3	Ⅱ620301	幾何学Ⅰ	2	
3	Ⅱ620302	幾何学Ⅱ	2	
3	Ⅱ630211	代数学	2	
3	Ⅱ630213	数理統計学	2	
3	Ⅱ630323	コンピュータと数学	2	
3	Ⅱ630324	化学実験	2	
自由科目				
Ⅰ	Ⅱ640012	有機化学Ⅰ	2	
Ⅰ	Ⅱ640013	有機化学Ⅱ	2	
Ⅰ	Ⅱ640192	生物学概論Ⅱ	2	

配当年次	科目コード	科目名	単位	備考
Ⅰ	Ⅱ5010060	人権教育論	2	
Ⅰ	Ⅱ5010151	特別ニーズ教育論	2	
2	Ⅱ630311	教科教育法AⅠ（数学）	2	
2	Ⅱ630312	教科教育法AⅡ（数学）	2	
2	Ⅱ640022	有機化学Ⅲ	2	
2	Ⅱ640023	有機化学Ⅳ	2	
2	Ⅱ640200	教科教育法AⅠ（理科）	2	
2	Ⅱ640201	教科教育法AⅡ（理科）	2	
2	Ⅱ5010070	教育課程論	2	
3	Ⅱ630321	教科教育法B（数学）	2	
3	Ⅱ630322	教科教育法C（数学）	2	
3	Ⅱ640210	教育実習A	2	
3	Ⅱ640221	教科教育法B（理科）	2	
3	Ⅱ640222	教科教育法C（理科）	2	
3	Ⅱ650104	環境経済学	2	
3	Ⅱ655095	応用幾何学	2	
3	Ⅱ655114	代数学Ⅲ	2	
4	Ⅱ640230	教育実習B	2	
4	Ⅱ640231	教育実習C	4	
4	Ⅱ640235	教職実践演習（中・高）	2	
4	Ⅱ640236	教育実習指導	1	
選択科目				
B群Ⅰ類（英語）				
Ⅰ	Ⅱ610215	Academic English for Science 1	1	
Ⅰ	Ⅱ610216	Academic English for Science 2	1	
Ⅰ	Ⅱ610217	Academic English for Science 3	1	
Ⅰ	Ⅱ610218	Academic English for Science 4	1	
全学共通教養教育科目(外国語科目※英語)のうち、卒業必要単位と認められるもの B群Ⅱ類（初修外国語） 全学共通教養教育科目(外国語科目※英語を除く)のうち、卒業必要単位と認められるもの B群Ⅲ類 全学共通教養教育科目 同志社科目、人文科学系科目、社会科学系科目、自然科学系科目、人間科学系科目、国際教養科目、ライフデザイン科目、クリエイティブ・ジャパン科目 他学部設置科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 テュービンゲン大学 IES 科目				

機械システム工学科カリキュラムツリー（2025年度生）

標準的な履修年次 グレード	第1年次		第2年次		第3年次		第4年次	
	グレードⅠ		グレードⅡ		グレードⅢ		グレードⅣ	
	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期
理工学共通科目	数学基礎Ⅰ(Ⅰ) 数学基礎Ⅱ(Ⅰ) 物理基礎Ⅰ(Ⅰ) 物理基礎Ⅱ(Ⅰ)				知的財産権(Ⅱ)			
	電気回路基礎(Ⅱ) —— 電子回路基礎(Ⅱ)				管理工学(Ⅱ)		協定校単位互換科目(Ⅱ)	
数学・物理科目	解析学Ⅰ(Ⅱ) —— 解析学Ⅱ(Ⅱ) 線形代数学Ⅰ(Ⅱ) —— 線形代数学Ⅱ(Ⅱ) 確率・統計Ⅰ(Ⅱ) —— 確率・統計Ⅱ(Ⅱ) 力学Ⅰ(Ⅱ) —— 力学Ⅱ(Ⅱ) 物理学Ⅰ(Ⅱ) —— 物理学Ⅱ(Ⅱ)		応用数学Ⅰ(Ⅱ) —— 応用数学Ⅱ(Ⅱ) 確率・統計Ⅱ(Ⅱ) 力学Ⅱ(Ⅱ) 物理学Ⅱ(Ⅱ)		フーリエ・ラプラス解析(Ⅱ) 複素解析(Ⅱ) 解析力学(Ⅱ) —— 統計力学(Ⅱ)		複素解析(Ⅱ) 理工学コース	
機械工学基礎科目	製図学(Ⅱ) 機械製作法(Ⅱ)		機械製図学(Ⅱ) 機械設計法Ⅰ(Ⅱ)		機械設計製図(Ⅱ) 機械設計製作(Ⅱ) 機械設計法Ⅱ(Ⅱ) —— 機械設計法演習(Ⅱ)			
	機械工学概論(Ⅱ)		機械物理実験(Ⅱ)		機械工学実験(Ⅱ) 計測工学(Ⅱ)			
	コンピュータプログラミング(Ⅱ) 学外実習Ⅰ(Ⅱ)		数値計算・同演習(Ⅱ) 学外実習Ⅱ(Ⅱ)		コンピュータ支援設計(Ⅱ) 学外実習Ⅱ(Ⅱ) 特別機械工学実験(Ⅱ)		数値シミュレーション(Ⅱ) 英書講読(Ⅰ) 卒業論文Ⅰ(Ⅱ) —— 卒業論文Ⅱ(Ⅱ)	
機械工学専門科目	工業材料Ⅰ(Ⅱ)		工業材料Ⅱ(Ⅱ) 材料加工Ⅰ(Ⅱ) —— 材料加工Ⅱ(Ⅱ) 材料力学Ⅰ(Ⅱ) —— 材料力学Ⅱ(Ⅱ) 材料力学Ⅰ演習(Ⅱ) —— 材料力学Ⅱ演習(Ⅱ)		工業材料Ⅱ(Ⅱ) 材料加工Ⅱ(Ⅱ) 材料力学Ⅱ(Ⅱ) —— 材料力学Ⅲ(Ⅱ) 連続体力学(Ⅱ)		弾性力学(Ⅱ) 塑性力学(Ⅱ)	
			流れ学Ⅰ・同演習(Ⅱ) 熱力学Ⅰ・同演習(Ⅱ)		流れ学Ⅱ・同演習(Ⅱ) 熱力学Ⅱ・同演習(Ⅱ) 流れ学Ⅲ(Ⅱ) 熱力学Ⅲ(Ⅱ)		流体工学(Ⅱ) 伝熱工学(Ⅱ) エネルギー変換工学(Ⅱ) 移動現象論(Ⅱ)	
			デジタル制御・同演習(Ⅱ)		機械力学Ⅰ・同演習(Ⅱ) 制御工学Ⅰ・同演習(Ⅱ)		機械力学Ⅱ・同演習(Ⅱ) 制御工学Ⅱ・同演習(Ⅱ)	
					機械力学Ⅲ(Ⅱ) 制御工学Ⅲ(Ⅱ)			
					解析力学(Ⅱ) 統計力学(Ⅱ)		複素解析(Ⅱ)	

(理工学コースの科目のカリキュラムツリーについては数学・物理科目欄を参照)

教 養 科 目	【B群Ⅰ類】Academic English for ScienceⅠ～Ⅳ				
	【B群Ⅰ類】全学共通教養教育科目（英語）				
	【B群Ⅱ類】全学共通教養教育科目（英語・イタリア語以外の外国語教育科目）				
	【B群Ⅱ類】日本語・日本文化教育科目（日本語科目）				
	【B群Ⅲ類】他学部設置科目 全学共通教養教育科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 チュービンゲン大学IES科目 日本語・日本文化教育科目				
	【B群Ⅲ類】同志社科目及びその関連科目				
教 職 用 科 目 （C群）	地学概論Ⅰ	地学概論Ⅱ	物理実験	幾何学Ⅰ	幾何学Ⅱ
	地学実験				代数学
	生物学概論Ⅰ				数理統計学
		生物学実験			コンピュータと数学
				化学実験	

※科目名の後ろの括弧内の数字は単位数を示す

上のカリキュラムツリーに示すように、授業科目は必修科目および選択科目A群にまたがって「理工学共通科目」、「数学・物理科目」、「機械工学基礎科目」、「機械工学専門科目」の4区分からなり、選択科目A群Ⅱ類（専門系共通選択科目）の「機械工学専門科目」は材料コース、熱・流体コース、機力・制御コース、理工学コースの4コースが含まれる。ツリー中、太枠は必修科目を、細枠は選択科目A群Ⅰ類（必修選択科目）を、枠なしは選択科目A群Ⅱ類を示す。さらに、上のツリーでは関係の深い科目が線で結ばれている。ツリーの左寄りの科目から順番に履修することが望ましい。特に=線で結ばれた科目については、線の左側の科目を前学期までに登録しているか、同一学期に登録していなければ、右側の科目は登録できない。

「機械工学専門科目」の履修にあたっては、各自4コースの中から1つを選択し、そのコースの科目を主として、カリキュラムツリーにしたがって履修すること。選択科目A群Ⅰ類（必修選択科目）は卒業の要件としてすべての科目を必ず登録・履修することが必要であり、その修得条件は履修単位要件（卒業必要単位（最少）数表参照）によって規定されている。

<凡例>

必修科目

選択科目A群Ⅰ類
（必修選択科目）

選択科目A群Ⅱ類

枠なし

選択科目
（B群・C群）

機械システム工学科（2025年度生）

機械システム工学科

グレード制

機械システム工学科では、必修科目および選択科目A群について、グレード制を設けている。ⅠからⅢの各グレードに分けられた科目群の標準的な履修年次は下表のとおりである。ただし、グレードⅡ、Ⅲの科目を履修するためには標準的な履修年次に達していることに加え、別途定める条件を満たしている必要がある。

グレード名		標準的な履修年次	重点科目
グレードⅠ		第Ⅰ年次	「数学・物理科目」および「理工学共通科目」の数学、物理に関する科目
グレードⅡ	Ⅱa	第Ⅱ年次	「機械工学専門科目」の基礎5力学（材料力学、流れ学、熱力学、機械力学、制御工学）に関する必修科目および各自が選択したコースの科目
	Ⅱb	第Ⅲ年次	
グレードⅢ		第Ⅳ年次	「機械工学専門科目」の各自が選択したコースの応用科目

グレードⅡ、Ⅲの科目を登録履修するためには、理工学関連科目のうちグレードⅠに分類される必修科目22単位中10単位以上を修得していることが必要である。

なお、選択科目B群およびC群、自由科目、免許・資格関連科目については、設置科目一覧に示された学年による配当年次にしたがって履修すること。

卒業論文指導要件および卒業要件

(1) 卒業論文指導要件

- 卒業論文の指導を受けるためには、3年以上在学し、卒業に必要な単位のうち102単位以上を修得し、かつグレードⅠおよびグレードⅡに分類される必修科目（理工学関連科目）46単位中36単位以上を修得していることが必要である。
- また、卒業論文Ⅰ・卒業論文Ⅱは、春学期・秋学期セットで同一年度に履修すること。

(2) 卒業要件

- 必修科目51単位、選択科目77単位以上、合計128単位以上を履修しなければならない。
- ただし、選択科目については、A群Ⅰ類から10単位以上、A群Ⅱ類から36単位以上（うちAⅡ-Ⅰから8単位以上）、B群（うちⅠ類から8単位以上、Ⅱ類から4単位以上、Ⅲ類のうち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上）及びC群から18単位以上履修しなければならない。
- 選択科目A群Ⅰ類（必修選択科目）の科目18単位すべてを登録した上で、10単位以上修得しなければならない。
- なお、自由科目として登録、M登録並びに登録後の履修中止は科目を登録したことにはならない。
- B群Ⅱ類（P.100～105参照）については、ドイツ語、フランス語、中国語、スペイン語、ロシア語、コリア語のいずれか（同一言語、計4単位）を履修しなければならない。さらに卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で、それ以外のB群Ⅱ類の科目を履修しても卒業単位に算入される。ただし、会話科目は、2単位までしか卒業単位に算入されない。
- なお、外国人留学生については、日本語・日本文化教育科目の日本語Ⅰ（読解AⅥ）～日本語Ⅰ（文法Ⅸ）、日本語Ⅱ（読解AⅥ）～日本語Ⅱ（文法Ⅸ）、ビジネス日本語C、Dを履修した場合はB群Ⅱ類の単位に算入し、4単位以上修得した場合は初修外国語を履修したものとみなす。
- B群Ⅲ類については、全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目（P.107参照）を2単位以上履修しなければならない。

(注意事項)

- 卒業論文指導要件および卒業要件の単位数には、卒業必要単位（最少）数表を超えて修得した単位は算入されない。
- B群Ⅲ類の全学共通教養教育科目の人間科学系科目のうち、保健体育科目については、「スポーツ・パフォーマンスⅠ」4単位までと、その他の保健体育科目4単位までの計8単位までが卒業必要単位（最少）数表に記載した

範囲内で卒業単位に算入される。

- ・協定校単位互換科目は、協定校の科目名が異なれば、複数回登録履修できるが、卒業必要単位数への算入については、卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で8単位を限度とする。

登録制限単位数

年間の登録単位数は、48単位を限度とし、かつ春学期または秋学期の登録単位数は1単位以上で30単位を限度とする。（免許・資格関係科目の登録単位数は含まない）

「特別機械工学実験」について

特別機械工学実験の登録を希望する者は、理工学部事務室に申し出ること。また、第3年次春学期終了時までに卒業に必要な単位のうち96単位以上を修得し、かつB以上の評価科目の数がその4分の3以上でなければならない。上記要件を満たし、本学理工学研究科機械工学専攻博士課程（前期課程）の「飛び入学」入試を受験する者は、特別機械工学実験を必ず登録履修し、修得しなければならない。

機械理工学科

卒業必要単位（最少）数表【2025年度生】

	必修科目	選 択 科 目						合 計	
		A 群			B 群				C 群
		Ⅰ 類	Ⅱ 類		Ⅰ 類	Ⅱ 類	Ⅲ 類		
			AⅡ－Ⅰ	AⅡ－2					
単位 数	51		8 以上		8 以上	4 以上※1	※2	128	
		10以上	36以上		18以上				
		77							

必要単位数が記入されていない授業科目区分の単位数は 0 ～ x 単位であり、x は単位数を明記した授業科目区分での修得単位数に応じて規定される。

※ 1 同一言語の科目から 4 単位以上修得すること。

※ 2 全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目 2 単位以上を含む。

履修方法

必修科目51単位、選択科目77単位以上、合計128単位以上を履修しなければならない。

ただし、選択科目については、A群I類から10単位以上、A群II類から36単位以上（うちA II - I から 8 単位以上）、B群（うちI類から8単位以上、II類から4単位以上、III類のうち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目 2 単位以上）及びC群から18単位以上履修しなければならない。

設置科目一覧

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
必修科目				
I	11630001	機械工学概論	2	
I	11630002	解析学 I	2	
I	11630003	解析学 II	2	
I	11630004	線形代数学 I	2	
I	11630005	線形代数学 II	2	
I	11630006	力学 I	2	
I	11630007	物理学 I	2	
I	11630008	工業材料 I	2	
I	11630009	製図学	2	
I	11630010	機械製作法	2	
I	11630011	確率・統計 I	2	
II a	11630020	材料力学 I	2	
II a	11630021	熱力学 I ・同演習	2	
II a	11630022	流れ学 I ・同演習	2	
II a	11630023	機械設計法 I	2	
II a	11630024	機械物理実験	2	
II a	11630025	機械製図学	2	
II a	11630026	材料加工 I	2	
II b	11630040	制御工学 I ・同演習	2	
II b	11630041	機械力学 I ・同演習	2	
II b	11630042	機械設計製図	2	
II b	11630043	機械工学実験	2	
II b	11630044	機械設計製作	2	
III	11630050	英書講読	1	
III	11630051	卒業論文 I	2	
III	11630052	卒業論文 II	2	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
選択科目				
A群I類（18単位すべて登録すること）				
I	11630063	コンピュータプログラミング	2	
II a	11630060	材料力学 II	2	
II a	11630061	応用数学 I	2	
II a	11630062	力学 II	2	
II b	11630070	制御工学 II ・同演習	2	
II b	11630071	機械力学 II ・同演習	2	
II b	11630072	熱力学 II ・同演習	2	
II b	11630073	流れ学 II ・同演習	2	
II b	11630074	機械設計法 II	2	
A群II類				
A II - 1				
I	11630080	数学基礎 I	1	
I	11630081	数学基礎 2	1	
I	11630082	物理基礎 I	1	
I	11630083	物理基礎 2	1	
I	11630084	電気回路基礎	2	
I	11630085	電子回路基礎	2	
I	11610207	学外実習 I	2	
II a	11630090	数値計算・同演習	2	
II b	11630091	管理工学	2	
II b	11630092	機械設計法演習	2	
II b	11630093	計測工学	2	
II b	11630100	コンピュータ支援設計	2	
II b	11630148	学外実習 2	2	
II b	11630096	特別機械工学実験	2	
III	11630094	数値シミュレーション	2	

機械理工学科【2025年度生】

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
AⅡ-2				
Ⅱα	Ⅱ630110	応用数学Ⅱ	2	
Ⅱα	Ⅱ630111	物理学Ⅱ	2	
Ⅱα	Ⅱ630112	確率・統計Ⅱ	2	
Ⅱα	Ⅱ630113	デジタル制御・同演習	2	
Ⅱα	Ⅱ630114	材料力学Ⅰ演習	2	
Ⅱα	Ⅱ630115	材料力学Ⅱ演習	2	
Ⅱb	Ⅱ610204	知的財産権	2	
Ⅱb	Ⅱ630120	フーリエ・ラプラス解析	2	
Ⅱb	Ⅱ630121	解析力学	2	
Ⅱb	Ⅱ630122	統計力学	2	
Ⅱb	Ⅱ630123	連続体力学	2	
Ⅱb	Ⅱ630124	工業材料Ⅱ	2	
Ⅱb	Ⅱ630125	材料加工Ⅱ	2	
Ⅱb	Ⅱ630126	材料力学Ⅲ	2	
Ⅱb	Ⅱ630127	流れ学Ⅲ	2	
Ⅱb	Ⅱ630128	熱力学Ⅲ	2	
Ⅲ	Ⅱ630130	複素解析	2	
Ⅲ	Ⅱ630131	機械力学Ⅲ	2	
Ⅲ	Ⅱ630132	制御工学Ⅲ	2	
Ⅲ	Ⅱ630133	伝熱工学	2	
Ⅲ	Ⅱ630134	流体工学	2	
Ⅲ	Ⅱ630140	弾性力学	2	
Ⅲ	Ⅱ630141	塑性力学	2	
Ⅲ	Ⅱ630146	エネルギー変換工学	2	
Ⅲ	Ⅱ630147	移動現象論	2	
Ⅲ	Ⅱ630901	協定校単位互換科目	2	
C群				
Ⅰ	Ⅱ630201	地学概論Ⅰ	2	
Ⅰ	Ⅱ636301	地学実験	1	
Ⅰ	Ⅱ636302	地学概論Ⅱ	2	
Ⅰ	Ⅱ640190	生物学実験	1	
Ⅰ	Ⅱ640191	生物学概論Ⅰ	2	
2	Ⅱ640014	物理実験	2	
2	Ⅱ645101	物理実験	2	
3	Ⅱ620301	幾何学Ⅰ	2	
3	Ⅱ620302	幾何学Ⅱ	2	
3	Ⅱ630211	代数学	2	
3	Ⅱ630213	数理統計学	2	
3	Ⅱ630323	コンピュータと数学	2	
3	Ⅱ630324	化学実験	2	
自由科目				
Ⅰ	Ⅱ640012	有機化学Ⅰ	2	
Ⅰ	Ⅱ640013	有機化学Ⅱ	2	
Ⅰ	Ⅱ640192	生物学概論Ⅱ	2	
Ⅰ	Ⅱ5010060	人権教育論	2	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
Ⅰ	Ⅱ5010151	特別ニーズ教育論	2	
2	Ⅱ630311	教科教育法 A Ⅰ（数学）	2	
2	Ⅱ630312	教科教育法 A 2（数学）	2	
2	Ⅱ640022	有機化学Ⅲ	2	
2	Ⅱ640023	有機化学Ⅳ	2	
2	Ⅱ640200	教科教育法 A Ⅰ（理科）	2	
2	Ⅱ640201	教科教育法 A 2（理科）	2	
2	Ⅱ5010070	教育課程論	2	
3	Ⅱ630321	教科教育法 B（数学）	2	
3	Ⅱ630322	教科教育法 C（数学）	2	
3	Ⅱ640210	教育実習 A	2	
3	Ⅱ640221	教科教育法 B（理科）	2	
3	Ⅱ640222	教科教育法 C（理科）	2	
3	Ⅱ650104	環境経済学	2	
3	Ⅱ655095	応用幾何学	2	
3	Ⅱ655114	代数学Ⅲ	2	
4	Ⅱ640230	教育実習 B	2	
4	Ⅱ640231	教育実習 C	4	
4	Ⅱ640235	教職実践演習（中・高）	2	
4	Ⅱ640236	教育実習指導	1	
選択科目				
B群Ⅰ類（英語）				
Ⅰ	Ⅱ610215	Academic English for Science 1	1	
Ⅰ	Ⅱ610216	Academic English for Science 2	1	
Ⅰ	Ⅱ610217	Academic English for Science 3	1	
Ⅰ	Ⅱ610218	Academic English for Science 4	1	
全学共通教養教育科目(外国語科目※英語)のうち、卒業必要単位と認められるもの				
B群Ⅱ類（初修外国語）				
全学共通教養教育科目(外国語科目※英語を除く)のうち、卒業必要単位と認められるもの				
B群Ⅲ類				
全学共通教養教育科目				
同志社科目、人文科学系科目、社会科学系科目、自然科学系科目、人間科学系科目、国際教養科目、ライフデザイン科目、クリエイティブ・ジャパン科目				
他学部設置科目				
同志社女子大学単位互換科目				
大学コンソーシアム京都単位互換科目				
テュービンゲン大学 IES 科目				

機械理工学科カリキュラムツリー（2025年度生）

標準的な履修年次		第1年次		第2年次		第3年次		第4年次		
グレード		グレードⅠ		グレードⅡ				グレードⅢ		
				Ⅱ a		Ⅱ b				
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	
理工学共通科目		数学基礎Ⅰ(Ⅰ) 数学基礎Ⅱ(Ⅰ) 物理基礎Ⅰ(Ⅰ) 物理基礎Ⅱ(Ⅰ)				知的財産権(Ⅱ)				
		電気回路基礎(Ⅱ) —— 電子回路基礎(Ⅱ)				管理工学(Ⅱ)		協定校単位互換科目(Ⅱ)		
数学・物理科目		解析学Ⅰ(Ⅱ) — 解析学Ⅱ(Ⅱ) 線形代数学Ⅰ(Ⅱ) — 線形代数学Ⅱ(Ⅱ) 確率・統計Ⅰ(Ⅱ) 力学Ⅰ(Ⅱ) 物理学Ⅰ(Ⅱ)		応用数学Ⅰ(Ⅱ) — 応用数学Ⅱ(Ⅱ) 確率・統計Ⅱ(Ⅱ) 力学Ⅱ(Ⅱ) 物理学Ⅱ(Ⅱ)		フーリエ・ラプラス解析(Ⅱ) 解析力学(Ⅱ) — 統計力学(Ⅱ)		複素解析(Ⅱ) 理工学コース		
	機械工学基礎科目	設計製図	製図学(Ⅱ)		機械製図学(Ⅱ)		機械設計製図(Ⅱ) 機械設計製作(Ⅱ)			
		実験	機械工学概論(Ⅱ)	機械製作法(Ⅱ)		機械設計法Ⅰ(Ⅱ)	機械設計法Ⅱ(Ⅱ) — 機械設計法演習(Ⅱ)			
				機械物理実験(Ⅱ)		機械工学実験(Ⅱ) 計測工学(Ⅱ)				
		演習		コンピュータプログラミング(Ⅱ)	数値計算・同演習(Ⅱ)		コンピュータ支援設計(Ⅱ)		数値シミュレーション(Ⅱ) 英書講読(Ⅰ) 卒業論文Ⅰ(Ⅱ) — 卒業論文Ⅱ(Ⅱ)	
機械工学専門科目	材料コース		工業材料Ⅰ(Ⅱ)	工業材料Ⅱ(Ⅱ)				弾性力学(Ⅱ) 塑性力学(Ⅱ)		
			材料加工Ⅰ(Ⅱ) 材料力学Ⅰ(Ⅱ) 材料力学Ⅰ演習(Ⅱ) — 材料力学Ⅱ演習(Ⅱ)	材料加工Ⅱ(Ⅱ) 材料力学Ⅱ(Ⅱ) 材料力学Ⅲ(Ⅱ) 連続体力学(Ⅱ)						
	熱・流体コース			流れ学Ⅰ・同演習(Ⅱ) 熱力学Ⅰ・同演習(Ⅱ)	流れ学Ⅱ・同演習(Ⅱ) 熱力学Ⅱ・同演習(Ⅱ)		流れ学Ⅲ(Ⅱ) 熱力学Ⅲ(Ⅱ)		流体工学(Ⅱ) 伝熱工学(Ⅱ) エネルギー変換工学(Ⅱ) 移動現象論(Ⅱ)	
		機力・制御コース			ディジタル制御・同演習(Ⅱ)	機械力学Ⅰ・同演習(Ⅱ) 制御工学Ⅰ・同演習(Ⅱ)		機械力学Ⅱ・同演習(Ⅱ) 制御工学Ⅱ・同演習(Ⅱ)		機械力学Ⅲ(Ⅱ) 制御工学Ⅲ(Ⅱ)
	理工学コース						解析力学(Ⅱ) 統計力学(Ⅱ)		複素解析(Ⅱ)	
（理工学コースの科目のカリキュラムツリーについては数学・物理科目欄を参照）										

教養科目	【B群Ⅰ類】Academic English for ScienceⅠ～Ⅳ				
	【B群Ⅰ類】全学共通教養教育科目（英語）				
	【B群Ⅱ類】全学共通教養教育科目（英語・イタリア語以外の外国語教育科目）				
	【B群Ⅱ類】日本語・日本文化教育科目（日本語科目）				
	【B群Ⅲ類】他学部設置科目 全学共通教養教育科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 チュービンゲン大学IES科目 日本語・日本文化教育科目				
	【B群Ⅲ類】同志社科目及びその関連科目				
教職用科目（C群）	地学概論Ⅰ	地学概論Ⅱ	物理実験	幾何学Ⅰ	幾何学Ⅱ
	地学実験				代数学
	生物学概論Ⅰ				数理統計学
		生物学実験			コンピュータと数学
				化学実験	

※科目名の後ろの括弧内の数字は単位数を示す

上のカリキュラムツリーに示すように、授業科目は必修科目および選択科目A群にまたがって「理工学共通科目」、「数学・物理科目」、「機械工学基礎科目」、「機械工学専門科目」の4区分からなり、選択科目A群Ⅱ類（専門系共通選択科目）の「機械工学専門科目」は材料コース、熱・流体コース、機力・制御コース、理工学コースの4コースが含まれる。ツリー中、太枠は必修科目を、細枠は選択科目A群Ⅰ類（必修選択科目）を、枠なしは選択科目A群Ⅱ類を示す。

さらに、上のツリーでは関係の深い科目が一線で結ばれている。ツリーの左寄りの科目から順番に履修することが望ましい。特に＝線で結ばれた科目については、線の左側の科目を前学期までに登録しているか、同一学期に登録していなければ、右側の科目は登録できない。

「機械工学専門科目」の履修にあたっては、各自4コースの中から1つを選択し、そのコースの科目を主として、カリキュラムツリーにしたがって履修すること。

選択科目A群Ⅰ類（必修選択科目）は卒業の要件としてすべての科目を必ず登録・履修することが必要であり、その修得条件は履修単位要件（卒業必要単位（最少）数表参照）によって規定されている。

<凡例>

必修科目

選択科目A群Ⅰ類
(必修選択科目)

選択科目A群Ⅱ類

枠なし

選択科目
(B群・C群)

機械理工学科（2025年度生）

機械理工学科

グレード制

機械理工学科では、必修科目および選択科目A群について、グレード制を設けている。ⅠからⅢの各グレードに分けられた科目群の標準的な履修年次は下表のとおりである。ただし、グレードⅡ、Ⅲの科目を履修するためには標準的な履修年次に達していることに加え、別途定める条件を満たしている必要がある。

グレード名		標準的な履修年次	重 点 科 目
グレードⅠ		第Ⅰ年次	「数学・物理科目」および「理工学共通科目」の数学、物理に関する科目
グレードⅡ	Ⅱa	第Ⅱ年次	「機械工学専門科目」の基礎5力学（材料力学、流れ学、熱力学、機械力学、制御工学）に関する必修科目および各自が選択したコースの科目
	Ⅱb	第Ⅲ年次	
グレードⅢ		第Ⅳ年次	「機械工学専門科目」の各自が選択したコースの応用科目

グレードⅡ、Ⅲの科目を登録履修するためには、理工学関連科目のうちグレードⅠに分類される必修科目22単位中10単位以上を修得していることが必要である。

なお、選択科目B群およびC群、自由科目、免許・資格関連科目については、設置科目一覧に示された学年による配当年次にしたがって履修すること。

卒業論文指導要件および卒業要件

(1) 卒業論文指導要件

- 卒業論文の指導を受けるためには、3年以上在学し、卒業に必要な単位のうち102単位以上を修得し、かつグレードⅠおよびグレードⅡに分類される必修科目（理工学関連科目）46単位中36単位以上を修得していることが必要である。
- また、卒業論文Ⅰ・卒業論文Ⅱは、春学期・秋学期セットで同一年度に履修すること。

(2) 卒業要件

- 必修科目51単位、選択科目77単位以上、合計128単位以上を履修しなければならない。
- ただし、選択科目については、A群Ⅰ類から10単位以上、A群Ⅱ類から36単位以上（うちAⅡ-Ⅰから8単位以上）、B群（うちⅠ類から8単位以上、Ⅱ類から4単位以上、Ⅲ類のうち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上）及びC群から18単位以上履修しなければならない。
- 選択科目A群Ⅰ類（必修選択科目）の科目18単位すべてを登録した上で、10単位以上修得しなければならない。
- なお、自由科目として登録、M登録並びに登録後の履修中止は科目を登録したことにはならない。
- B群Ⅱ類（P.100～105参照）については、ドイツ語、フランス語、中国語、スペイン語、ロシア語、コリア語のいずれか（同一言語、計4単位）を履修しなければならない。さらに卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で、それ以外のB群Ⅱ類の科目を履修しても卒業単位に算入される。ただし、会話科目は、2単位までしか卒業単位に算入されない。
- なお、外国人留学生については、日本語・日本文化教育科目の日本語Ⅰ（読解AⅥ）～日本語Ⅰ（文法Ⅸ）、日本語Ⅱ（読解AⅥ）～日本語Ⅱ（文法Ⅸ）、ビジネス日本語C、Dを履修した場合はB群Ⅱ類の単位に算入し、4単位以上修得した場合は初修外国語を履修したものとみなす。
- B群Ⅲ類については、全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目（P.107参照）を2単位以上履修しなければならない。

(注意事項)

- 卒業論文指導要件および卒業要件の単位数には、卒業必要単位（最少）数表を超えて修得した単位は算入されない。
- B群Ⅲ類の全学共通教養教育科目の人間科学系科目のうち、保健体育科目については、「スポーツ・パフォーマンスⅠ」4単位までと、その他の保健体育科目4単位までの計8単位までが卒業必要単位（最少）数表に記載した

範囲内で卒業単位に算入される。

- ・協定校単位互換科目は、協定校の科目名が異なれば、複数回登録履修できるが、卒業必要単位数への算入については、卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で8単位を限度とする。

登録制限単位数

年間の登録単位数は、48単位を限度とし、かつ春学期または秋学期の登録単位数は1単位以上で30単位を限度とする。（免許・資格関係科目の登録単位数は含まない）

「特別機械工学実験」について

特別機械工学実験の登録を希望する者は、理工学部事務室に申し出ること。また、第3年次春学期終了時までに卒業に必要な単位のうち96単位以上を修得し、かつB以上の評価科目の数がその4分の3以上でなければならない。上記要件を満たし、本学理工学研究科機械工学専攻博士課程（前期課程）の「飛び入学」入試を受験する者は、特別機械工学実験を必ず登録履修し、修得しなければならない。

機能分子・生命化学科 化学システム創成工学科

機能分子・生命
化学システム創成

機能分子・生命化学科

1. 教育研究の目的

本学科では、物質のもつ機能性を原子や分子のレベルで理解し、それを新たな機能性物質の開発に役立てられるような、また、命と体に関わる化学として利用できるような、高度の知識集約型産業の発展に寄与する能力をもつ柔軟かつ独創性豊かな科学技術者・研究者を養成することを教育研究の目的としています。その具体的な方向性を明らかにするために、学習・教育目標を定めています。本学科ではこのような化学分野において、工学および理学に関連する基礎的分野もしくは応用的分野の様々な科目を開講しています。これらを履修し、下記に掲げる項目を身につけた学生に、学士（工学）あるいは学士（理学）の学位を授与します。

学習・教育目標は、(A)技術者倫理を含めた一般教養や語学ならびに理工学基礎の修得を中心とする「理工学において基礎となる知識の修得」、(B)化学の基礎と応用に加えて、化学工学や情報技術、実験技術を修得する「化学分野における専門知識の修得」、ならびに、(C)専門知識を問題解決に利用できる応用能力・デザイン能力・マネジメント能力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力などを養成する「技術者・研究者としての総合的な能力の養成」の三つの項目からなっています。

2. 目指すべき人材(物)像

(工学)

理工学部機能分子・生命化学科では、化学と化学技術について、教育と先端的な研究をとおして、また、本学の教育理念（キリスト教主義・自由主義・国際主義）に基づき、環境や生命を意識したナノ・バイオを含む化学の基礎と応用に関する幅広い学術的な知識・技術を身につける。特に、「工学上重要な機能分子・機能材料の創成および生命化学」に関連する専門知識・技術を習得し、工学・薬学・医学に貢献できる独創性にあふれ、問題解決能力を備えた人材を養成することを目的とする。

(理学)

理工学部機能分子・生命化学科では、化学と化学技術について、教育と先端的な研究をとおして、また、本学の教育理念（キリスト教主義・自由主義・国際主義）に基づき、環境や生命を意識したナノ・バイオを含む化学の基礎と応用に関する幅広い学術的な知識・技術を身につける。特に、「化学の発展や生命現象の解明において重要な分子の設計や合成、理論」などに関連する専門知識・技術を習得し、理学・薬学・医学に貢献できる独創性にあふれ、問題解決能力を備えた人材を養成することを目的とする。

3. ディプロマ・ポリシー

(工学)

- ・工学上重要な機能分子・機能材料の創成および生命化学に関する課題を、化学の基礎と応用に関する幅広い学術的な知識・技術に基づいて理解できる（知識・技能）。
- ・工学上重要な機能分子・機能材料の創成および生命化学に関する課題を解決するために、実験技術や学術的知識を適切に運用できる（知識・技能）。
- ・自らの研究分野における工学の基礎的な知識をもち、その分野の内容を理解することができる（知識・技能）。
- ・自らの研究分野でおこなった実験や考察を整理し、化学者・化学技術者として適切に表現できる（思考力・判断力・表現力）。
- ・英語などの外国語の習得をとおして、異なる文化を理解するとともに、化学者・化学技術者として国際的に通用するコミュニケーション、プレゼンテーションができる（表現力）。
- ・機能分子創成および生命化学に関する課題を積極的に発見し、その解決方策を学問的・技術的に探求できる（主体性）。

- ・ 本学の建学の精神であるキリスト教主義、自由主義、国際主義に基づき、人文科学や社会科学の素養を身につけ、地球的視野から幅広く物事を考えることができる（多様性）。
- ・ 化学者倫理を習得し、化学技術がもたらす社会への影響を意識できる（協働性）。

（理学）

- ・ 化学および生命現象に関する本質を、基礎的な化学の理論に基づいて理解できる（知識・技能）。
- ・ 化学および生命現象の解明に関する諸課題を解決するために、実験技術や学術的知識を適切に運用できる（知識・技能）。
- ・ 自らの研究分野における理学の基礎的な知識をもち、その分野の内容を理解することができる（知識・技能）。
- ・ 自らの研究分野でおこなった実験や考察を整理し、化学者として論理的に表現できる（思考力・判断力・表現力）。
- ・ 英語などの外国語の習得をとおして、異なる文化を理解するとともに、化学者として国際的に通用するコミュニケーション、プレゼンテーションができる（表現力）。
- ・ 化学および生命現象の解明など化学の直面する課題を積極的に発見し、その解決方策を理論に基づいて探求できる（主体性）。
- ・ 本学の建学の精神であるキリスト教主義、自由主義、国際主義に基づき、人文科学や社会科学の素養を身につけ、地球的視野から幅広く物事を考えることができる（多様性）。
- ・ 化学者倫理を習得し、化学と社会とのつながりを意識できる（協働性）。

4. カリキュラム・ポリシー

（工学）

- ・ 化学および化学技術の基礎と応用に関する学びをとおして、工学上重要な機能分子・機能材料の創成および生命化学に関連する知識・技術を習得し、独創性にあふれ、問題解決能力を備えた人材を育成するために、必修科目および選択科目A群・B群、ならびに自由科目によって構成されるカリキュラムを設置する。なお、選択科目A群にはA群Ⅰ類（AⅠ－Ⅰ～3）・A群Ⅱ類を、B群にはB群Ⅰ～Ⅲ類を設置する。それぞれの科目は学年にまたがって配置され、化学や化学技術の基礎から専門化がはかれるように配置されている。
- ・ 必修科目のうち、1年次から3年次において、工学上重要な機能分子の創成や生命化学に関する課題を理解するために必要な工学倫理を含む化学の基礎・理工学の基礎（数学・物理）を習得することを到達目標とし、講義授業科目46単位を履修する（知識・技能）。
- ・ 必修科目のうち、1年次から3年次において、化学および化学技術に関する課題を解決するために必要な実験技術を習得するとともに結果を整理、理解し、発表する能力を身につけることを到達目標とし、実験授業科目14単位を履修する（知識・技能・思考力・判断力・表現力）。
- ・ 必修科目のうち、4年次においては、自らの研究テーマをとおして主体的に実験をすすめることで、工学に関連するより専門的な知識・技術を習得し、化学および化学技術に関する問題解決をはかる能力を身につけることを到達目標とし、卒業論文科目を4単位配置する（主体性・多様性・協働性）。
- ・ 選択科目A群には、化学および化学技術の発展に重要な多くの専門科目を設置している。工学上重要な機能分子創成および生命化学に関する課題を工学的な観点から発見・解決するために必要な主に化学と化学技術の専門応用を習得することを到達目標とし、2年次から4年次において、選択講義や演習形式の授業科目42単位（A群Ⅰ－Ⅰ、2、3およびA群Ⅱ類）を選択履修する（知識・技能・思考力・判断力・表現力）。
- ・ 選択科目A群のうちAⅠ－Ⅰは、工学上重要な化学および化学技術に関して、基礎から応用の展開を図るための基本知識を習得することを目的とするものであり、24単位以上選択修得する（知識・技能）。

- ・選択科目A群のうちAⅠ－2は、化学工学関連知識を習得することを到達目標とするものであり、2単位以上選択修得する（知識・技能）。
- ・選択科目A群のうちAⅠ－3は、演習を通じて必修科目の理解度を深めることを到達目標としている選択必修科目であり、6単位以上を選択履修する（思考力・判断力・表現力）。
- ・選択科目A群Ⅱ類は、化学者・化学技術者として専門性の高い知識を身につけることを到達目標とするものであり、語学の実践的運用能力を習得することを到達目標としている外国語講読の科目を設置している（知識・技能）。
- ・B群科目は、建学の精神であるキリスト教主義、自由主義、国際主義を理解し、人文科学や社会科学の素養を身につけることを到達目標とし、Ⅰ類からⅢ類までの科目を22単位以上修得する（知識・技能・多様性）。
- ・B群Ⅰ類は、英語の基礎的運用能力を習得することを到達目標とし、1年次から2年次にかけて、少人数クラスの講義・演習形式の授業科目8単位以上を履修する（知識・技能）。
- ・B群Ⅱ類は英語以外の外国語の基礎的運用能力を習得することを到達目標とし、1年次に少人数クラスの講義・演習形式の授業科目4単位以上を履修する（知識）。
- ・B群Ⅲ類では、1年次から2年次にかけて建学の精神の基本的知識を習得することを到達目標としている同志社科目2単位以上を履修するとともに、一般教養を身につけることを到達目標としている科目や体育関連科目を4単位以上、選択履修する（知識・多様性）。
- ・可能性を広げるために、卒業単位には算入されない自由科目が設置されている（知識・多様性）。
- ・世界で活躍できる化学者・化学技術者としての素養を得ることを目的に、留学希望者には、所定の条件を満たし、プログラムを修了すると本学と派遣先大学双方の大学からそれぞれの修士学位または博士学位を同時に2つ取得することができるダブルディグリー制度（大学院への進学が前提となる）や短期・長期の留学制度を設置している。

（理学）

- ・化学の基礎と応用に関する幅広い学術的な知識・技術を身につけ、化学および生命現象に関する理論など本質を理解して化学・薬学・医学の発展に貢献できる、独創性にあふれ、問題解決能力を備えた人材を育成するために、必修科目および選択科目A群・B群、ならびに自由科目によって構成されるカリキュラムを設置する。なお、選択科目A群にはA群Ⅰ類（AⅠ－1～3）・A群Ⅱ類を、B群にはB群Ⅰ～Ⅲ類を設置する。それぞれの科目は学年にまたがって配置され、化学の基礎から専門化がはかれるように配置されている。
- ・必修科目のうち、1年次から3年次において、化学および生命現象に関する本質を理解するために必要な工学倫理を含む化学の基礎・理工学の基礎（数学・物理）を習得することを到達目標とし、講義授業科目46単位を履修する（知識・技能）。
- ・必修科目のうち、1年次から3年次において、化学の原理を理解し、課題を解決するために必要な実験技術を習得するとともに、結果を整理し、化学者として論理的に発表する能力を身につけることを到達目標とし、実験授業科目14単位を履修する（知識・技能・思考力・判断力・表現力）。
- ・必修科目のうち、4年次においては、化学に関する問題に対して自らの研究テーマをとおして主体的に実験をすすめる、理学に関連するより専門的な知識・技術を習得し、理論に基づいて問題を解決できる能力を身につけることを到達目標とし、卒業論文科目を4単位配置する（主体性・多様性・協働性）。
- ・選択科目A群には、化学および化学技術の発展に重要な多くの専門科目を設置している。化学の発展や生命現象の解明において重要な分子の設計や合成、理論など、化学の本質に関する課題を理学的な観点から発見・解決するために必要な化学の専門知識を習得することを到達目標とし、2年次から4年次において、選択講義や演習形式の授業科目42単位（A群Ⅰ－1、2、3およびA群Ⅱ類）を選択履修する（知識・技能・思考力・判断力・表現力）。

- ・選択科目A群のうちAⅠ－Ⅰは、化学および生命現象の解明に関して基礎から応用の展開を図るための基本知識を習得することを目的とするものであり、24単位以上選択修得する（知識・技能）。
- ・選択科目A群のうちAⅠ－Ⅱは、化学工学関連知識を習得することを到達目標とするものであり、2単位以上選択修得する（知識・技能）。
- ・選択科目A群のうちAⅠ－Ⅲは、演習を通じて必修科目の理解度を深めることを到達目標としている選択必修科目であり、6単位以上を選択履修する（思考力・判断力・表現力）。
- ・選択科目A群Ⅱ類は、化学者として専門性の高い知識を身につけることを到達目標とするものであり、語学の実践的運用能力を習得することを到達目標としている外国語講読の科目を設置している（知識・技能）。
- ・B群科目は、建学の精神であるキリスト教主義、自由主義、国際主義を理解し、人文科学や社会科学の素養を身につけることを到達目標とし、Ⅰ類からⅢ類までの科目を22単位以上修得する（知識・技能・多様性）。
- ・B群Ⅰ類は、英語の基礎的運用能力を習得することを到達目標とし、1年次から2年次にかけて、少人数クラスの講義・演習形式の授業科目8単位以上を履修する（知識・技能）。
- ・B群Ⅱ類は英語以外の外国語の基礎的運用能力を習得することを到達目標とし、1年次に少人数クラスの講義・演習形式の授業科目4単位以上を履修する（知識）。
- ・B群Ⅲ類では、1年次から2年次にかけて建学の精神の基本的知識を習得することを到達目標としている同志社科目2単位以上を履修するとともに、一般教養を身につけることを到達目標としている科目や体育関連科目を4単位以上、選択履修する（知識・多様性）。
- ・可能性を広げるために、卒業単位には算入されない自由科目が設置されている（知識・多様性）。
- ・世界で活躍できる化学者・化学技術者としての素養を得ることを目的に、留学希望者には、所定の条件を満たし、プログラムを修了すると本学と派遣先大学双方の大学からそれぞれの修士学位または博士学位を同時に2つ取得することができるダブルディグリー制度（大学院への進学が前提となる）や短期・長期の留学制度を設置している。

化学システム創成工学科

1. 教育研究の目的

現代社会は、環境、資源・エネルギー、バイオテクノロジーなど、地球規模で複雑な多くの問題に直面しています。本学科は、これらの課題を解決すべく、21世紀を支える基盤技術として、人と環境に優しい新しい化学システムを創成する能力をもつ人材の育成を研究教育の目的としています。具体的には、数学、物理学、情報処理などの数理基礎分野、無機化学、物理化学、分析化学、有機化学などの化学基礎分野、伝熱、拡散、流体力学、材料力学などの工学基礎分野、それらを組み合わせて実際の課題に対応するための専門的工学知識を学ぶ化学工学分野、さらに電子工学概論、工学倫理などの科目が設けられています。大切なことは、化学、工学基礎、化学工学などの幅広い知識と技術を習得しながら、常に人類の福祉と社会への貢献を考え、地球環境の維持と改善を意識し、時代をとらえる感覚を磨いていくことです。このような視点に立って、将来、高機能ナノ材料、生産プロセス、地球環境、バイオテクノロジーなどが関与する化学工業の分野で、創造性を十分に発揮し活躍できる人材を育成していきます。

2. 目指すべき人材(物)像

理工学部化学システム創成工学科は、持続可能な社会・環境づくりに貢献する化学技術について、本学の教育理念であるキリスト教主義・自由主義・国際主義を通して、化学および化学工学を基盤とする工学全般にわたる幅広い学術的な知識・技術を身につけて、地球環境、資源・エネルギー、バイオテクノロジーなどが関わる諸問題を解決することができる「新しい化学システムの創成」に貢献する人材を養成することを目的とする。

3. ディプロマ・ポリシー

- ・持続可能な社会・環境づくりに貢献する化学技術の課題を、化学および化学工学を基盤とする工学全般にわたる幅広い知識・技術に基づいて理解できる。また、これらの課題を解決するために、実験技術や学術知識を適切に運用できる（知識・技能）。
- ・持続可能な社会・環境づくりに貢献する化学技術の課題に関して、自ら行った実験や考察を整理し、他者に適切に表現できる。また英語などの外国語の習得を通して、異なる文化を理解するとともに、国際的に通用するコミュニケーション、発表ができる（思考力・判断力・表現力）。
- ・持続可能な社会・環境づくりに貢献する化学技術の課題を積極的に発見し、その解決策を学問的に探究できる。本学の建学の精神であるキリスト教主義・自由主義・国際主義に基づき、人文科学や社会科学の素養を身につけ、地球的視野から物事を考えることができる。さらに技術者倫理を修得し、「良心を手腕に運用する」技術者となることができる（主体性・多様性・協働性）。

4. カリキュラム・ポリシー

- ・化学工学を基盤として、システムの思考により化学システムの創成が可能な人材を育成するために、必修科目および選択科目A、B、C群、ならびに自由科目によって構成されるカリキュラムを設置する。なお、選択科目A群にはⅠ・Ⅱ類を、選択科目B群にはⅠ～Ⅲ類を設置し、体系的な教育課程を編成している。
- ・化学システムの創成に必要な課題を理解するために必要な化学および化学工学の基本的知識を習得することを到達目標とし、1～2年次にかけて数理基礎・化学基礎・化学システム工学（基礎）からなる講義形式の共通科目44単位および1～3年次にかけて実験および演習科目16単位の必修科目を履修する。さらに選択科目A群から、2～4年次にかけて化学システム工学（応用）およびその他の工学の基礎に関する講義や演習形式の授業科目42単位以上を選択履修する（知識・技能）。
- ・課題を探究し解決するために必要な知識・態度・技能を統合する創造的思考能力・判断能力を深く習得す

ることを到達目標とし、4年次に卒業論文4単位を必修科目として履修する。また、1～4年次に導入科目、実験科目および卒業論文における口頭発表を通して、学んだことを適切に表現できる能力を修得する（思考力・判断力・表現力）。

- ・選択科目B群Ⅰ類は、基本的コミュニケーション能力を習得することを到達目標とし、1～2年次にかけて英語授業科目8単位以上を履修する。選択科目B群Ⅱ類は、英語以外の外国語の基礎的運用能力を習得することを到達目標とし、1～2年次にかけて初修外国語授業科目4単位以上を履修する。選択科目B群Ⅲ類では、1～3年次にかけて同志社科目を含む全学共通教養教育科目4単位以上を履修する。選択科目C群では、2～4年次にかけて他分野の自然科学の基礎を選択履修する。また可能性を広げるために、卒業単位には算入されない自由科目も設置されている。このように、専門分野以外にも多様な学びができるように科目が配置されている。その中で、同志社大学生としてまた技術者としての自覚を促すために同志社科目や技術者倫理の科目が設置され、導入科目や実験科目において少人数のグループワークにより、主体性を保ちつつ、作業を協働で行う科目も設置されている。さらに卒業論文は、担当教授の指導のもとに主体的に研究を行って完成させる科目として設置されている（主体性・多様性・協働性）。
- ・世界で活躍できる技術者としての素養を得ることを目的に、留学希望者には、所定の条件を満たし、プログラムを修了すると本学と派遣先大学双方の大学からそれぞれの修士学位または博士学位を同時に2つ取得することができるダブルディグリー制度（大学院への進学が前提となる）や短期・長期の留学制度を設置している（主体性・多様性・協働性）。

機能分子・生命化学科

卒業必要単位（最少）数表【2025年度生】

	必修科目	選 択 科 目							合 計
		A 群				B 群			
		Ⅰ 類			Ⅱ類	Ⅰ 類	Ⅱ類	Ⅲ類	
		AⅠ－Ⅰ	AⅠ－Ⅱ	AⅠ－Ⅲ					
単位 数	64	16以上	2 以上	6 以上		8 以上	4 以上※Ⅰ	4 以上※Ⅱ	128
		42				22			
		64							

必要単位数が記入されていない授業科目区分の単位数は 0 ～ x 単位であり、x は単位数を明記した授業科目区分での修得単位数に応じて規定される。

※ 1 同一言語の科目から 4 単位以上修得すること。

※ 2 全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目 2 単位以上を含む。

履修方法

必修科目64単位、選択科目64単位以上（ただし、A群はA I - 1 から16単位以上、A I - 2 から2 単位以上、A I - 3 から6 単位以上を含めて42単位以上、B群はI 類から8 単位以上、II 類から4 単位以上、III 類から4 単位以上（うち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目 2 単位以上）を含めて22単位以上）、合計128単位以上を履修しなければならない。

設置科目一覧

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
必修科目				
I	II640001	工学倫理	2	
I	II640002	解析学 I	2	
I	II640003	解析学 II	2	
I	II640004	線形代数学 I	2	
I	II640005	線形代数学 II	2	
I	II640006	物理学 I	2	
I	II640007	物理学 II	2	
I	II640009	無機化学 I	2	
I	II640010	分析化学 I	2	
I	II640011	分析化学 II	2	
I	II640012	有機化学 I	2	
I	II640013	有機化学 II	2	
I	II640014	物理実験	2	
I	II640015	物理化学 I	2	
I	II640016	物理化学 II	2	
2	II640022	有機化学 III	2	
2	II640023	有機化学 IV	2	
2	II640024	無機化学 II	2	
2	II640025	生命化学 I	2	
2	II640026	生命化学 II	2	
2	II640027	基礎化学実験 I	3	
2	II640028	基礎化学実験 II	3	
2	II640029	物理化学 III	2	
2	II640030	物理化学 IV	2	
2	II640159	高分子化学 I	2	
3	II640041	化学実験 I	3	
3	II640042	化学実験 II	3	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
3	II640044	物理化学 V	2	
4	II640051	卒業論文 I	2	
4	II640052	卒業論文 II	2	
選択科目				
A群 I 類				
A I - 1				
2	II640060	無機構造論	2	
2	II640157	分子分光学 I	2	
2	II640158	分子分光学 II	2	
2	II640160	高分子化学 II	2	
3	II640073	機能分子計測学	2	
3	II640077	有機反応論 I	2	
3	II640078	有機反応論 II	2	
3	II640087	錯体化学	2	
3	II640089	遺伝子工学	2	
3	II640090	高分子化学 III	2	
3	II640094	タンパク質化学	2	
A I - 2				
2	II640130	化学工学 I	2	
3	II640131	化学工学 II	2	
A I - 3				
2	II640150	物理化学演習 I	2	
2	II640151	有機化学演習 I	2	
2	II640152	有機化学演習 II	2	
2	II640153	物理学演習	2	
3	II640170	物理化学演習 II	2	
A群 II 類				
I	II610207	学外実習 I	2	

機能分子・生命化学科【2025年度生】

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
2	11640121	プログラミング演習	2	
2	11640154	応用数学Ⅰ	2	
2	11640155	外国書講読（英）	2	
3	11640072	統計力学	2	
3	11640075	無機応用化学Ⅰ	2	
3	11640076	無機応用化学Ⅱ	2	
3	11640080	環境科学	2	
3	11640085	生物無機化学	2	
3	11640086	無機反応論	2	
3	11640091	高分子化学Ⅳ	2	
3	11640092	無機機能物質化学	2	
3	11640093	有機機能物質化学	2	
3	11640104	S D G s と化学	2	
3	11640171	特別講義Ⅰ	2	
3	11640172	特別講義Ⅱ	2	
3	11640173	応用数学Ⅱ	2	
3	11640174	特別講義Ⅲ	2	
3	11640175	特別講義Ⅳ	2	
3	11640194	学外実習 2	2	
3	11640177	協定校単位互換科目	2	
（他学科関連設置科目）				
1	11640191	生物学概論Ⅰ	2	
1	11640192	生物学概論Ⅱ	2	
2	11645028	拡散分離工学Ⅰ	2	
3	11620152	電気電子材料	2	
3	11645089	プロセス制御	2	
3	11645091	プロセス設計	2	
3	11645098	界面・コロイド工学	2	
4	11640178	知的財産権	2	
自由科目				
1	11630080	数学基礎Ⅰ	1	
1	11630081	数学基礎Ⅱ	1	
1	11630201	地学概論Ⅰ	2	
1	11636301	地学実験	1	
1	11636302	地学概論Ⅱ	2	
1	11640190	生物学実験	1	
1	11640193	基礎物理	2	
1	11645100	製図学	2	
1	15010060	人権教育論	2	
1	15010151	特別ニーズ教育論	2	
2	11640200	教科教育法 A Ⅰ（理科）	2	
2	11640201	教科教育法 A Ⅱ（理科）	2	
2	11645072	工業数学演習Ⅱ	2	
2	11645110	数理統計学	2	
2	15010070	教育課程論	2	
3	11620301	幾何学Ⅰ	2	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
3	11620302	幾何学Ⅱ	2	
3	11630011	確率・統計Ⅰ	2	
3	11630112	確率・統計Ⅱ	2	
3	11630323	コンピュータと数学	2	
3	11640210	教育実習 A	2	
3	11640220	管理工学	2	
3	11640221	教科教育法 B（理科）	2	
3	11640222	教科教育法 C（理科）	2	
3	11650104	環境経済学	2	
4	11640230	教育実習 B	2	
4	11640231	教育実習 C	4	
4	11640235	教職実践演習（中・高）	2	
4	11640236	教育実習指導	1	
選択科目				
B群Ⅰ類（英語）				
1	11610215	Academic English for Science 1	1	
1	11610216	Academic English for Science 2	1	
1	11610217	Academic English for Science 3	1	
1	11610218	Academic English for Science 4	1	
全学共通教養教育科目（外国語科目※英語）のうち、卒業必要単位と認められるもの				
B群Ⅱ類（初修外国語）				
全学共通教養教育科目（外国語科目※英語を除く）のうち、卒業必要単位と認められるもの				
B群Ⅲ類				
全学共通教養教育科目				
同志社科目、人文科学系科目、社会科学系科目、自然科学系科目、人間科学系科目、国際教養科目、ライフデザイン科目、クリエイティブ・ジャパン科目				
他学部設置科目				
同志社女子大学単位互換科目				
大学コンソーシアム京都単位互換科目				
チュービンゲン大学 IES 科目				

機能分子・生命化学科の学習・教育目標

A 理工学において基礎となる知識の修得

(1) 一般教養や技術者倫理

同志社大学の教育理念である「キリスト教主義」、「自由主義」、「国際主義」に基づき、地球的視野から多面的に物事を考える幅広い一般教養を身につけるとともに、技術者倫理を修得し、技術者・研究者が社会に対して負っている責任を知る。

(2) 数学および物理学を含む理工学基礎

数学、物理学や化学基礎科目の学習を通じて、理工学基礎知識を修得するとともに、それらを応用できる能力ならびに論理的なものの見方を身につける。

B 化学分野における専門知識の修得

(1) 専門基礎

分析化学、物理化学、無機化学、有機化学、高分子化学、生命化学の専門基礎知識を修得するとともに、それらを問題解決に応用できる基礎能力を身につける。

(2) 専門応用

機能分子・生命化学分野における専門応用知識を修得するとともに、それらを経済性・安全性・信頼性・社会および環境への影響を考慮しながら問題解決に利用できる応用能力を身につける。

(3) 化学工学

物質・エネルギー収支を含む化学工学量論、化学平衡論、反応速度論等の化学工学基礎知識を修得するとともに、それらを問題解決に利用できる能力を身につける。

(4) 情報技術

コンピュータの使用法を習得するとともに、その応用として、データ解析法を身につける。

(5) 実験技術

化学分野における実験技術（物理実験を含む）を習得するとともに、それらを問題解決に利用できる能力を身につける。

C 技術者・研究者としての総合的な能力の養成

・演習科目および実験実習科目を通して、デザイン能力、マネジメント能力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力を養成する。

・英語等の外国語の修得を通して、異なる文化を理解するとともに、国際的に通用するコミュニケーション基礎能力やプレゼンテーション基礎能力を身につける。

・卒業論文を通して、技術者倫理を修得するとともに、専門知識を問題解決に利用できる応用能力・デザイン能力・マネジメント能力、日本語による論理的な記述力、討論等でのコミュニケーション能力、発表会等におけるプレゼンテーション能力、自主的・継続的に学習できる能力、計画的に研究を進めていく研究開発能力を養成する。

機能分子・生命化学科カリキュラムツリー（2025年度生）

		1 年次		2 年次		3 年次		4 年次	
		春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期
A 理工学において基礎となる知識の修得	① 一般教養や技術者倫理	工学倫理(◎)		基礎化学実験Ⅰ(○)	基礎化学実験Ⅱ(○)	化学実験Ⅰ(○)	化学実験Ⅱ(○)		
		【B群Ⅰ類】Academic English for ScienceⅠ～Ⅳ		【B群Ⅰ類】全学共通教養教育科目（英語）		【B群Ⅱ類】全学共通教養教育科目（英語・イタリア語以外の外国語教育科目）		【B群Ⅱ類】日本語・日本文化教育科目（日本語科目）	
	② 数学及び物理学を含む理工学基礎	解析学Ⅰ(◎)	解析学Ⅱ(◎)	応用数学Ⅰ(◎)		応用数学Ⅱ(◎)			
		線形代数Ⅰ(◎)	線形代数Ⅱ(◎)						
		物理学Ⅰ(◎)	物理学Ⅱ(◎)	物理学演習(◎)					
		物理実験(○)							
		物理化学Ⅰ(◎)			物理化学Ⅳ(○)	物理化学Ⅴ(○)	物理化学演習Ⅱ(○)		
			無機化学Ⅰ(○)	無機化学Ⅱ(○)					
		分析化学Ⅰ(○)	分析化学Ⅱ(○)	基礎化学実験Ⅰ(○)					
		有機化学Ⅰ(○)	有機化学Ⅱ(○)	有機化学Ⅲ(○)	有機化学Ⅳ(○)				
				有機化学演習Ⅰ(○)	有機化学演習Ⅱ(○)				
				クロマトグラフ演習(○)					
		生物学概論Ⅰ(◎)	生物学概論Ⅱ(◎)			電気電子材料(◎)			
									知的財産権(◎)

B 化学分野における専門知識の修得	① 専門基礎	分析化学Ⅰ(◎) → 分析化学Ⅱ(◎) → 分子分光Ⅰ(◎) → 分子分光Ⅱ(◎) 基礎化学実験Ⅰ(○) 物理化学Ⅱ(◎) → 物理化学Ⅲ(◎) → 物理化学Ⅳ(◎) → 物理化学Ⅴ(◎) 物理化学演習Ⅰ(◎) → 物理化学演習Ⅱ(◎) 基礎化学実験Ⅱ(○) 無機化学Ⅰ(◎) → 無機化学Ⅱ(◎) 有機化学Ⅰ(◎) → 有機化学Ⅱ(◎) → 有機化学Ⅲ(◎) → 有機化学Ⅳ(◎) 有機化学演習Ⅰ(◎) → 有機化学演習Ⅱ(◎) 生命化学Ⅰ(◎) → 生命化学Ⅱ(◎) 高分子化学Ⅰ(◎) → 高分子化学Ⅱ(◎)					
	② 専門応用			無機構造論(◎) → 無機反応論(◎) → 錯体化学(◎) 無機機能物質化学(◎) 有機反応論Ⅰ(◎) → 有機反応論Ⅱ(◎) 有機機能物質化学(◎) 生物無機化学(◎) 高分子化学Ⅲ(◎) → 高分子化学Ⅳ(◎) 特別講義Ⅰ(◎) → 特別講義Ⅲ(◎) 特別講義Ⅱ(◎) 特別講義Ⅳ(◎) 化学実験Ⅰ(○) → 化学実験Ⅱ(○) 協定校単位互換科目(◎)	タンパク質化学(◎) 遺伝子工学(◎) SDGsと化学(◎) 無機応用化学Ⅰ(◎) → 無機応用化学Ⅱ(◎) 統計力学(◎) 機能分子計測学(◎)		
	③ 化学工学		化学工学Ⅰ(◎) → 化学工学Ⅱ(◎) 界面・コロイド工学(◎) プロセス設計(◎) → プロセス制御(◎) 拡散分離工学Ⅰ(◎) 物理化学Ⅱ(○) → 物理化学Ⅲ(○) → 物理化学演習Ⅰ(○) 基礎化学実験Ⅱ(○) → 化学実験Ⅰ(○) → 化学実験Ⅱ(○)				
	④ 情報技術	物理実験(○)	プログラミング演習(◎)	基礎化学実験Ⅱ(○) → 化学実験Ⅰ(○) → 化学実験Ⅱ(○)			
B 化学分野における専門知識の修得	⑤ 実験技術	物理実験(◎)	基礎化学実験Ⅰ(◎) → 基礎化学実験Ⅱ(◎) → 化学実験Ⅰ(◎) → 化学実験Ⅱ(◎)		学外実習Ⅱ(◎)		
		学外実習Ⅰ(◎)					
C 技術者・研究者としての総合的			基礎化学実験Ⅰ(○) → 基礎化学実験Ⅱ(○) → 化学実験Ⅰ(○) → 化学実験Ⅱ(○) 物理化学演習(○) → 物理化学演習Ⅰ(○) → 物理化学演習Ⅱ(○) 有機化学演習Ⅰ(○) → 有機化学演習Ⅱ(○) 外国語講読(英)(◎)		卒業論文Ⅰ(◎) → 卒業論文Ⅱ(◎)		

(◎)は、その学習・教育目標に特に深く関係する科目であることを示す
(○)は、その学習・教育目標に関係する科目であることを示す

- 必修科目
- 選択必修科目 (A群I類)
- 選択科目 (A群II類)
- 選択科目 (B群・C群)

機能分子・生命化学科

卒業論文指導要件および卒業要件

(1) 卒業論文指導要件

- ・卒業論文の指導は、次の①～③の要件の全てを満たしている者に対してのみ行う。
 - ①3年以上在学し、冒頭に示す卒業必要単位（最少）数表のうち108単位以上を修得した者。
 - ②第1年次、第2年次の必修科目（物理実験、基礎化学実験Ⅰ、Ⅱを除く）44単位のうち、40単位以上を修得した者。
 - ③前年次までに物理実験、基礎化学実験Ⅰ、基礎化学実験Ⅱ、化学実験Ⅰ、化学実験Ⅱを登録した者。
- また、卒業論文Ⅰ・卒業論文Ⅱは春学期・秋学期セットで同一年度に履修すること。

(2) 卒業要件

- ・必修科目64単位、選択科目64単位以上（ただし、A群はAⅠ－Ⅰから16単位以上、AⅠ－Ⅱから2単位以上、AⅠ－Ⅲから6単位以上を含めて42単位以上、B群はⅠ類から8単位以上、Ⅱ類から4単位以上、Ⅲ類から4単位以上（うち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上）を含めて22単位以上）、合計128単位以上を履修しなければならない。
- ・B群Ⅱ類（P.100～105参照）については、ドイツ語、フランス語、中国語、スペイン語、ロシア語、韓国語のいずれか（同一言語、計4単位）を履修しなければならない。さらに卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で、それ以外のB群Ⅱ類の科目を履修しても卒業単位に算入される。ただし、会話科目は、2単位までしか卒業単位に算入されない。
なお、外国人留学生については、日本語・日本文化教育科目の日本語Ⅰ（読解AⅥ）～日本語Ⅰ（文法Ⅸ）、日本語Ⅱ（読解AⅥ）～日本語Ⅱ（文法Ⅸ）、ビジネス日本語C、Dを履修した場合はB群Ⅱ類の単位に算入し、4単位以上修得した場合は初修外国語を履修したものとみなす。
- ・B群Ⅲ類については、全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目（P.107参照）を2単位以上履修しなければならない。

(注意事項)

- ・卒業論文指導要件および卒業要件の単位数には、卒業必要単位（最少）数表を超えて修得した単位は算入されない。
- ・B群Ⅲ類の全学共通教養教育科目の人間科学系科目のうち、保健体育科目については、「スポーツ・パフォーマンスⅠ」4単位までと、その他の保健体育科目4単位までの計8単位までが卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で卒業単位に算入される。
- ・協定校単位互換科目は、協定校の科目名が異なれば、複数回登録履修できるが、卒業必要単位数への算入については、卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で12単位を限度とする。

登録制限単位数

年間の登録単位数は、48単位を限度とし、かつ春学期または秋学期の登録単位数は1単位以上で30単位を限度とする。（免許・資格関係科目の登録単位数は含まない）

学位選択

学士（工学）・学士（理学）については、指導教員の指導の下に定める。申請は4年進級時に行う。

化学システム創成工学科

卒業必要単位（最少）数表【2025年度生】

	必修科目	選 択 科 目						合 計
		A 群		B 群			C群	
		I 類	Ⅱ類	I 類	Ⅱ類	Ⅲ類		
単位 数	64	34以上		8 以上	4 以上※ ¹	4 以上※ ²		128
		42		22				
		64						

必要単位数が記入されていない授業科目区分の単位数は 0 ～ x 単位であり、x は単位数を明記した授業科目区分での修得単位数に応じて規定される。

※ 1 同一言語の科目から 4 単位以上修得すること。

※ 2 全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目 2 単位以上を含む。

履修方法

必修科目 64 単位、選択科目 64 単位以上（ただし、A 群は I 類から 34 単位以上を含めて 42 単位以上、B 群は I 類から 8 単位以上、II 類から 4 単位以上、III 類から 4 単位以上（うち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目 2 単位以上）、C 群を含めて 22 単位以上）、合計 128 単位以上を履修しなければならない。

設置科目一覧

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
必修科目				
I	II645001	解析学 I	2	
I	II645002	解析学 II	2	
I	II645003	線形代数学 I	2	
I	II645004	線形代数学 II	2	
I	II645005	物理学 I	2	
I	II645006	物理学 II	2	
I	II645007	無機化学 I	2	
I	II645008	無機化学 II	2	
I	II645009	物理化学 I	2	
I	II645010	物理化学 II	2	
I	II645011	分析化学 I	2	
I	II645012	分析化学 II	2	
I	II645013	有機化学 I	2	
I	II645014	有機化学 II	2	
I	II645015	化学システム創成工学概論	2	
I	II645017	化学工学量論 I	2	
I	II645101	物理実験	2	
2	II645020	プログラミング法 I および演習	2	
2	II645022	移動現象論 I	2	
2	II645024	基礎化学実験 I	3	
2	II645025	基礎化学実験 II	3	
2	II645027	反応工学 I	2	
2	II645028	拡散分離工学 I	2	
2	II645029	物理化学 III	2	
2	II645030	機械的分離工学	2	
2	II645031	化学工学量論 II	2	
3	II645040	化学システム工学実験 I	3	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
3	II645041	化学システム工学実験 II	3	
4	II645051	卒業論文 I	2	
4	II645052	卒業論文 II	2	
選択科目				
A 群 I 類				
2	II645058	物理化学 IV	2	
2	II645059	機器分析 I	2	
2	II645062	プログラミング法 II	2	
2	II645064	高分子化学	2	
2	II645069	拡散分離工学 II	2	
2	II645071	工業数学演習 I	2	
2	II645072	工業数学演習 II	2	
3	II645067	物理化学演習	2	
3	II645070	材料力学	2	
3	II645073	化学工学演習	2	
3	II645074	物理化学 V	2	
3	II645075	工業数学演習 III	2	
3	II645076	生物化学	2	
3	II645077	粉体工学	2	
3	II645078	生物化学工学	2	
3	II645079	機器分析 II	2	
3	II645080	移動現象論 II	2	
3	II645085	反応工学 II	2	
3	II645089	プロセス制御	2	
3	II645091	プロセス設計	2	
3	II645095	工学倫理	2	
3	II645097	材料プロセス工学	2	
3	II645098	界面・コロイド工学	2	

化学システム創成工学科【2025年度生】

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
3	11645099	科学英語	2	
3	11645124	特別講義Ⅰ	2	
3	11645125	特別講義Ⅱ	2	
A群Ⅱ類				
1	11610207	学外実習Ⅰ	2	
1	11645100	製図学	2	
2	11645110	数理統計学	2	
2	11645112	電子工学概論	2	
3	11645127	協定校単位互換科目	2	
3	11645128	学外実習Ⅱ	2	
(他学科関連設置科目)				
3	11620200	電子デバイスⅠ	2	
3	11640086	無機反応論	2	
3	11640090	高分子化学Ⅲ	2	
C群				
1	11640191	生物学概論Ⅰ	2	
1	11640192	生物学概論Ⅱ	2	
3	11630011	確率・統計Ⅰ	2	
3	11630112	確率・統計Ⅱ	2	
3	11630323	コンピュータと数学	2	
自由科目				
1	11630080	数学基礎Ⅰ	1	
1	11630081	数学基礎Ⅱ	1	
1	11630201	地学概論Ⅰ	2	
1	11636301	地学実験	1	
1	11636302	地学概論Ⅱ	2	
1	11640190	生物学実験	1	
1	11640193	基礎物理	2	
1	15010060	人権教育論	2	
1	15010151	特別ニーズ教育論	2	
2	11630311	教科教育法AⅠ(数学)	2	
2	11630312	教科教育法AⅡ(数学)	2	
2	11640200	教科教育法AⅠ(理科)	2	
2	11640201	教科教育法AⅡ(理科)	2	
2	15010070	教育課程論	2	
3	11620301	幾何学Ⅰ	2	
3	11620302	幾何学Ⅱ	2	
3	11630211	代数学	2	
3	11630321	教科教育法B(数学)	2	
3	11630322	教科教育法C(数学)	2	
3	11640210	教育実習A	2	
3	11640220	管理工学	2	
3	11640221	教科教育法B(理科)	2	
3	11640222	教科教育法C(理科)	2	
3	11650104	環境経済学	2	
3	11655095	応用幾何学	2	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
3	11655114	代数学Ⅲ	2	
4	11640230	教育実習B	2	
4	11640231	教育実習C	4	
4	11640235	教職実践演習(中・高)	2	
4	11640236	教育実習指導	1	
選択科目				
B群Ⅰ類(英語)				
1	11610215	Academic English for Science 1	1	
1	11610216	Academic English for Science 2	1	
1	11610217	Academic English for Science 3	1	
1	11610218	Academic English for Science 4	1	
全学共通教養教育科目(外国語科目※英語)のうち、卒業必要単位と認められるもの				
B群Ⅱ類(初修外国語)				
全学共通教養教育科目(外国語科目※英語を除く)のうち、卒業必要単位と認められるもの				
B群Ⅲ類				
全学共通教養教育科目 同志社科目、人文科学系科目、社会科学系科目、自然科学系科目、人間科学系科目、国際教養科目、ライフデザイン科目、クリエイティブ・ジャパン科目				
他学部設置科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 チュービンゲン大学 IES 科目				

化学システム創成工学科カリキュラムツリー（2025年度生）

	1 年次		2 年次		3 ～ 4 年次		4 年次	
数理基礎	線形代数学Ⅰ	線形代数学Ⅱ		数理統計学		確率・統計Ⅰ 確率・統計Ⅱ コンピュータと数学		
	解析学Ⅰ	解析学Ⅱ						
	物理学Ⅰ	物理学Ⅱ	プログラミング法Ⅰおよび演習	プログラミング法Ⅱ	工業数学演習Ⅲ			
			工業数学演習Ⅰ	工業数学演習Ⅱ				
化学基礎・化学関連分野基礎	無機化学Ⅰ	無機化学Ⅱ				無機反応論		
	物理化学Ⅰ（熱力学序論）	物理化学Ⅱ（平衡論）	物理化学Ⅲ（量子化学基礎）	物理化学Ⅳ（量子化学）		物理化学Ⅴ（統計力学）		
	分析化学Ⅰ	分析化学Ⅱ		機器分析Ⅰ	機器分析Ⅱ	物理化学演習		
	有機化学Ⅰ	有機化学Ⅱ	高分子化学		高分子化学Ⅲ			
	生物学概論Ⅰ	生物学概論Ⅱ			生物化学			
化学システム工学	化学システム創成工学概論	化学工学量論Ⅰ	化学工学量論Ⅱ	反応工学Ⅰ	反応工学Ⅱ	化学工学演習 移動現象論Ⅱ		
			移動現象論Ⅰ					
			拡散分離工学Ⅰ	拡散分離工学Ⅱ				
	製図学		機械的分離工学	材料力学	粉体工学			
			電子工学概論	プロセス設計	プロセス制御			
				工学倫理				
				科学英語				
					界面・コロイド工学 材料プロセス工学 生物化学工学			
				特別講義Ⅰ 特別講義Ⅱ				
					電子デバイスⅠ			
					協定校単位互換科目			
実験科目		物理実験	基礎化学実験Ⅰ	基礎化学実験Ⅱ	化学システム工学実験Ⅰ	化学システム工学実験Ⅱ		
	学外実習Ⅰ					学外実習Ⅱ		
卒業論文							卒業論文Ⅰ	卒業論文Ⅱ

教 養 科 目	【B群Ⅰ類】Academic English for ScienceⅠ～Ⅳ					
	【B群Ⅰ類】全学共通教養教育科目（英語）					
	【B群Ⅱ類】全学共通教養教育科目 （英語・イタリア語以外の外国語教育科目）					
	【B群Ⅱ類】日本語・日本文化教育科目（日本語科目）					
	【B群Ⅲ類】他学部設置科目 全学共通教養教育科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 チュービンゲン大学IES科目 日本語・日本文化教育科目					
	【B群Ⅲ類】同志社科目及びその関連科目					

凡例：

必修科目
A群Ⅰ類
A群Ⅱ類
B群
C群

化学システム創成工学科

卒業論文指導要件および卒業要件

(1) 卒業論文指導要件

- ・卒業論文の指導は、次の①～③の要件の全てを満たしている者に対してのみ行う。
 - ①3年以上在学し、冒頭に示す卒業必要単位（最少）数表のうち108単位以上を修得した者。
 - ②第1年次の必修科目（物理実験を除く）32単位を修得し、第2年次の必修科目（基礎化学実験Ⅰ、Ⅱを除く）14単位のうち、10単位以上を修得した者。
 - ③前年次までに、物理実験、基礎化学実験Ⅰ、基礎化学実験Ⅱ、化学システム工学実験Ⅰ、化学システム工学実験Ⅱを登録した者。
- また、卒業論文Ⅰ・卒業論文Ⅱは春学期・秋学期セットで同一年度に履修すること。

(2) 卒業要件

- ・必修科目64単位、選択科目64単位以上（ただし、A群はⅠ類から34単位以上を含めて42単位以上、B群はⅠ類から8単位以上、Ⅱ類から4単位以上、Ⅲ類から4単位以上（うち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上）、C群を含めて22単位以上）、合計128単位以上を履修しなければならない。
- ・B群Ⅱ類（P.100～105参照）については、ドイツ語、フランス語、中国語、スペイン語、ロシア語、ロシア語、ロシア語のいずれか（同一言語、計4単位）を履修しなければならない。さらに卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で、それ以外のB群Ⅱ類の科目を履修しても卒業単位に算入される。ただし、会話科目は、2単位までしか卒業単位に算入されない。
なお、外国人留学生については、日本語・日本文化教育科目の日本語Ⅰ（読解AⅥ）～日本語Ⅰ（文法Ⅸ）、日本語Ⅱ（読解AⅥ）～日本語Ⅱ（文法Ⅸ）、ビジネス日本語C、Dを履修した場合はB群Ⅱ類の単位に算入し、4単位以上修得した場合は初修外国語を履修したものとみなす。
- ・B群Ⅲ類については、全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目（P.107参照）を2単位以上履修しなければならない。

(注意事項)

- ・卒業論文指導要件および卒業要件の単位数には、卒業必要単位（最少）数表を超えて修得した単位は算入されない。
- ・B群Ⅲ類の全学共通教養教育科目の人間科学系科目のうち、保健体育科目については、「スポーツ・パフォーマンスⅠ」4単位までと、その他の保健体育科目4単位までの計8単位までが卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で卒業単位に算入される。
- ・協定校単位互換科目は、協定校の科目名が異なれば、複数回登録履修できるが、卒業必要単位数への算入については、卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で6単位を限度とする。

登録制限単位数

年間の登録単位数は、48単位を限度とし、かつ春学期または秋学期の登録単位数は1単位以上で30単位を限度とする。（免許・資格関係科目の登録単位数は含まない）

環境システム学科

環境システム

環境システム学科

1. 教育研究の目的

本学科の理念は、自然科学分野の横断的な知識をもとにして地球と生命に関わる複雑なシステムを探究し、自然環境の保全や循環型の資源・エネルギーシステムの構築、豊かな生活環境の創造などに貢献できる人材を養成するための教育と研究を行うことです。

地球環境問題の特質は、人間活動が自然に負荷をかけたことの直接の結果としてではなく、地球表層環境を維持しているシステムのメカニズムの特性に基づいて影響が現れる点にあります。すなわち、地球誕生以来の地球システムのなかに人間を中心とするサブシステムが形成され、その影響が自然の物質循環やエネルギーの流れに擾乱を起こして人間に不安を与えているのです。このような問題を探究するため、理工学の基礎を学ぶための科目を必修とし、地球規模あるいは特定地域や人間社会の環境に関わる科目を選択科目として学べるようにしています。選択科目には、自然環境についての理解を深めるための理学系科目と自然科学の成果を人間社会に生かすための工学系科目が含まれ、それらの履修状況によって「工学士」または「理学士」が取得できるカリキュラムとしています。

2. 目指すべき人材(物)像

(工学)

理工学部環境システム学科は、環境科学について、自然科学分野の横断的な知識をもとにシステムとしての環境の特質を理解することをおして、問題を発見し、論理的な思考と豊かな発想をもって科学的に分析する能力、そして学際的な素養をもとに問題を解決する能力を身につけて、特に循環型の社会システムの構築や生活環境の保全の分野で、各種産業界や研究・教育機関等において貢献する人材を養成することを目的とする。

(理学)

理工学部環境システム学科は、環境科学について、自然科学分野の横断的な知識をもとにシステムとしての環境の特質を理解することをおして、問題を発見し、論理的な思考と豊かな発想をもって科学的に分析する能力、そして学際的な素養をもとに問題を解決する能力を身につけて、特に地球と生命に関わる複雑なシステムの探究や、自然環境の保全の分野で、各種産業界や研究・教育機関等において貢献する人材を養成することを目的とする。

3. ディプロマ・ポリシー

(工学)

- ・世界が直面する環境問題を、自然科学の知見に基づいて理解・解析できる（知識・技能）。
- ・世界が直面する環境問題を解決するために、工学の知識・技能を適切に運用できる（思考力・判断力・表現力）。
- ・世界が直面する環境問題に対して主体的に対峙し、その工学的解決方法を多角的に探究できる（主体性・多様性・協働性）。

(理学)

- ・世界が直面する環境問題を、自然科学の知見に基づいて理解・解析できる（知識・技能）。
- ・世界が直面する環境問題を解決するために、理学の知識・技能を適切に運用できる（思考力・判断力・表現力）。
- ・世界が直面する環境問題に対して主体的に対峙し、その理学的解決方法を多角的に探究できる（主体性・多様性・協働性）。

4. カリキュラム・ポリシー

(工学)

- ・世界が直面する環境問題の解決において、特に循環型の社会システムの構築や生活環境の保全の分野で貢献できる人物を育成するために、必修科目および選択科目A群、B群によって構成されるカリキュラムを設置する。なお、選択科目A群には必修選択科目のⅠ類および選択科目のⅡ類を、また、選択科目B群にはⅠ～Ⅲ類を配置する。
- ・必修科目は、世界が直面する環境問題を解決するために工学上必要な基礎的知識の習得を到達目標とし、1年次から3年次にかけて講義、実験の授業科目36単位を履修する。また、4年次には卒業論文Ⅰ、Ⅱを必修科目として4単位を履修し、環境問題の解決を目指した研究を行う。これらの学修を通じて、環境問題を解決するために必須となる、知識・技能、思考力・判断力・表現力さらには主体性・多様性・協働性を涵養する。
- ・選択科目A群Ⅰ類は必修選択科目であり、世界が直面する環境問題と対峙し、研究するために工学上必要な基礎的知識と基本的態度を習得することを到達目標とし、2年次に16単位以上を履修する（知識・技能）。
- ・選択科目A群Ⅱ類では、世界が直面する環境問題と対峙し、研究するために高度な工学的専門的知識を習得することを到達目標とし、2～4年次に36単位以上を履修する。なお、A群Ⅰ、Ⅱ類は合わせて56単位以上を履修する。この際、A群Ⅱ類のうち学士（工学）関連科目を5科目以上の単位を修得すれば、学士（工学）の学位を申請する要件を満たす（思考力・判断力・表現力）。
- ・選択科目B群Ⅰ類では、英語の実践的な運用能力を習得することを到達目標とし、1年次から2年次にかけて英語科目8単位以上を履修する（知識・技能）。
- ・選択科目B群Ⅱ類では、英語以外の外国語の基礎的運用能力を習得することを到達目標とし、1年次から2年次にかけて外国語科目4単位以上を履修する（思考力・判断力・表現力）。
- ・選択科目B群Ⅲ類では、世界が直面する環境問題を工学的に解決するために必要な主体性・多様性・協働性を幅広く習得することを到達目標とし、1年次から4年次にかけて10単位以上を履修する。なお、B群Ⅰ～Ⅲ類は合わせて22単位以上を履修する（主体性・多様性・協働性）。
- ・世界で活躍できる技術者としての素養を得ることを目的に、留学希望者には、所定の条件を満たし、プログラムを修了すると本学と派遣先大学双方の大学からそれぞれの修士学位または博士学位を同時に2つ取得することができるダブルディグリー制度（大学院への進学が前提となる）や短期・長期の留学制度を設置している（主体性・多様性・協働性）。

(理学)

- ・世界が直面する環境問題の解決において、特に地球と生命に関わる複雑なシステムの探求や、自然環境の保全の分野で貢献できる人物を育成するために、必修科目および選択科目A群、B群によって構成されるカリキュラムを設置する。なお、選択科目A群には必修選択科目のⅠ類および選択科目のⅡ類を、また、選択科目B群にはⅠ～Ⅲ類を配置する。
- ・必修科目は、世界が直面する環境問題を解決するために理学上必要な基礎的知識の習得を到達目標とし、1年次から3年次にかけて講義、実験の授業科目36単位を履修する。また、4年次には卒業論文Ⅰ、Ⅱを必修科目として4単位を履修し、環境問題の解決を目指した研究を行う。これらの学修を通じて、環境問題を解決するために必須となる、知識・技能、思考力・判断力・表現力さらには主体性・多様性・協働性を涵養する。
- ・選択科目A群Ⅰ類は必修選択科目であり、世界が直面する環境問題と対峙し、研究するために理学上必要な基礎的知識と基本的態度を習得することを到達目標とし、2年次に16単位以上を履修する（知識・技能）。

- ・選択科目A群Ⅱ類では、世界が直面する環境問題と対峙し、研究するために高度な理学的専門的知識を習得することを到達目標とし、2～4年次に36単位以上を履修する。なお、A群Ⅰ、Ⅱ類は合わせて56単位以上を履修する。この際、A群Ⅱ類のうち学士（理学）関連科目を5科目以上の単位を修得すれば、学士（理学）の学位を申請する要件を満たす（思考力・判断力・表現力）。
- ・選択科目B群Ⅰ類では、英語の実践的な運用能力を習得することを到達目標とし、1年次から2年次にかけて英語科目8単位以上を履修する（知識・技能）。
- ・選択科目B群Ⅱ類では、英語以外の外国語の基礎的運用能力を習得することを到達目標とし、1年次から2年次にかけて外国語科目4単位以上を履修する（思考力・判断力・表現力）。
- ・選択科目B群Ⅲ類では、世界が直面する環境問題を解決するために理学上必要な知識・態度・技能を幅広く習得することを到達目標とし、1年次から4年次にかけて10単位以上を履修する。なお、B群Ⅰ～Ⅲ類は合わせて22単位以上を履修する（主体性・多様性・協働性）。
- ・世界で活躍できる技術者としての素養を得ることを目的に、留学希望者には、所定の条件を満たし、プログラムを修了すると本学と派遣先大学双方の大学からそれぞれの修士学位または博士学位を同時に2つ取得することができるダブルディグリー制度（大学院への進学が前提となる）や短期・長期の留学制度を設置している（主体性・多様性・協働性）。

環境システム学科

卒業必要単位（最少）数表【2025年度生】

	必修科目	選 択 科 目						合 計
		A 群			B 群			
		Ⅰ 類	Ⅱ 類		Ⅰ 類	Ⅱ 類	Ⅲ 類	
			AⅡ－Ⅰ	AⅡ－2				
単位 数	40	16以上	36以上		8 以上	4 以上※ ¹	10以上※ ²	128
		56以上			22以上			
		88						

必要単位数が記入されていない授業科目区分の単位数は 0 ～ x 単位であり、x は単位数を明記した授業科目区分での修得単位数に応じて規定される。

※ 1 同一言語の科目から 4 単位以上修得すること。

※ 2 全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目 2 単位以上を含む。

履修方法

必修科目40単位、選択科目88単位以上、合計128単位以上を履修しなければならない。

ただし、選択科目については、A群はⅠ類から16単位以上、AⅡ－Ⅰから36単位以上を含めて56単位以上、B群はⅠ類から8単位以上、Ⅱ類から4単位以上、Ⅲ類から10単位以上（うち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上）を含めて22単位以上履修しなければならない。

設置科目一覧

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
必修科目				
Ⅰ	II650001	解析学Ⅰ	2	
Ⅰ	II650002	解析学Ⅱ	2	
Ⅰ	II650003	線形代数学Ⅰ	2	
Ⅰ	II650004	線形代数学Ⅱ	2	
Ⅰ	II650005	物理学Ⅰ	2	
Ⅰ	II650006	無機化学	2	
Ⅰ	II650007	有機化学Ⅰ	2	
Ⅰ	II650008	生物学Ⅰ	2	
Ⅰ	II650009	地球科学Ⅰ	2	
Ⅰ	II650010	地球科学Ⅱ	2	
Ⅰ	II650011	環境システム学概論	2	
Ⅰ	II650012	環境システム基礎実験A	1	
2	II650020	物理学Ⅱ	2	
2	II650021	生物学Ⅱ	2	
2	II650022	環境システム基礎実験B	2	
2	II650023	環境システム基礎実験C	1	
3	II650040	科学技術論	2	
3	II650041	環境システム応用実験A	2	
3	II650042	環境システム応用実験B	2	
4	II650051	卒業論文Ⅰ	2	
4	II650052	卒業論文Ⅱ	2	
選択科目				
A群Ⅰ類（20単位すべて登録すること）				
2	II650060	環境物質科学Ⅰ	2	
2	II650061	環境物質科学Ⅱ	2	
2	II650062	地球環境科学Ⅰ	2	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
2	II650063	地球環境科学Ⅱ	2	
2	II650064	環境地球化学	2	
2	II650065	地球物質科学	2	
2	II650066	生命環境科学	2	
2	II650067	生態学	2	
2	II650068	資源・エネルギー学Ⅰ	2	
2	II650069	資源・エネルギー学Ⅱ	2	
A群Ⅱ類				
AⅡ－Ⅰ				
Ⅰ	II650080	物理学基礎	2	
Ⅰ	II650081	生物学基礎	2	
2	II650090	応用数学Ⅰ	2	
2	II650091	応用数学Ⅱ	2	
2	II650092	プログラミングⅠ	2	
2	II650093	プログラミングⅡ	2	
2	II650094	有機化学Ⅱ	2	
3	II650100	数理統計学Ⅰ	2	
3	II650101	数理統計学Ⅱ	2	
3	II650102	数値計算	2	
3	II650103	環境シミュレーション	2	
3	II650104	環境経済学	2	
3	II650105	地球システム科学	2	
3	II650106	地球環境変動論	2	
3	II650107	地球ダイナミクス	2	
3	II650108	地圏環境科学	2	
3	II650109	地球観測技術	2	
3	II650110	環境影響評価	2	

環境システム学科【2025年度生】

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
3	II650111	自然災害論	2	
3	II650112	防災科学	2	
3	II650113	保全生態学	2	
3	II650114	動物行動学	2	
3	II650115	生物資源学	2	
3	II650116	地域環境学	2	
3	II650117	都市環境学	2	
3	II650118	人間環境科学	2	
3	II650119	化学熱力学	2	
3	II650120	電気化学	2	
3	II650121	エネルギー環境学	2	
3	II650122	エネルギー反応論	2	
AⅡ-2				
1	II610207	学外実習Ⅰ	2	
2	II620095	アナログ電子回路	2	
2	II640010	分析化学Ⅰ	2	
2	II640011	分析化学Ⅱ	2	
2	II645022	移動現象論Ⅰ	2	
3	II610204	知的財産権	2	
3	II620091	熱統計力学	2	
3	II620122	応用力学	2	
3	II620105	デジタル電子回路	2	
3	II620152	電気電子材料	2	
3	II620164	超音波エレクトロニクスⅡ	2	
3	II645078	生物化学工学	2	
3	II645080	移動現象論Ⅱ	2	
3	II650124	学外実習Ⅱ	2	
3	II650901	協定校単位互換科目	2	
自由科目				
1	II630080	数学基礎Ⅰ	1	
1	II630081	数学基礎Ⅱ	1	
1	I5010060	人権教育論	2	
1	I5010151	特別ニーズ教育論	2	
2	II640200	教科教育法AⅠ（理科）	2	
2	II640201	教科教育法AⅡ（理科）	2	
2	I5010070	教育課程論	2	
3	II640210	教育実習A	2	
3	II640221	教科教育法B（理科）	2	
3	II640222	教科教育法C（理科）	2	
3	II650201	物理実験	2	
4	II640230	教育実習B	2	
4	II640231	教育実習C	4	
4	II640235	教職実践演習（中・高）	2	
4	II640236	教育実習指導	1	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
選択科目				
B群Ⅰ類（英語）				
1	II610215	Academic English for ScienceⅠ	1	
1	II610216	Academic English for ScienceⅡ	1	
1	II610217	Academic English for ScienceⅢ	1	
1	II610218	Academic English for ScienceⅣ	1	
全学共通教養教育科目（外国語科目※英語）のうち、卒業必要単位と認められるもの				
B群Ⅱ類（初修外国語）				
全学共通教養教育科目（外国語科目※英語を除く）のうち、卒業必要単位と認められるもの				
B群Ⅲ類				
全学共通教養教育科目 同志社科目、人文科学系科目、社会科学系科目、自然科学系科目、人間科学系科目、国際教養科目、ライフデザイン科目、クリエイティブ・ジャパン科目				
他学部設置科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 テュービンゲン大学 IES 科目				

環境システム学科カリキュラムツリー・工学（2025年度生）

	1 年次		2 年次		3 年次		4 年次	
	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期
理工学・環境科学の基礎	解析学Ⅰ	解析学Ⅱ	応用数学Ⅰ	応用数学Ⅱ	数理統計学Ⅰ	数理統計学Ⅱ		
	線形代数学Ⅰ	線形代数学Ⅱ						
			プログラミングⅠ	プログラミングⅡ	数値計算	環境シミュレーション		
	物理学基礎	物理学Ⅰ	物理学Ⅱ		熱統計力学			
					応用力学			
	無機化学	有機化学Ⅰ	有機化学Ⅱ					
	生物学基礎	生物学Ⅰ	生物学Ⅱ					
					協定校単位互換科目			
	学外実習Ⅰ					学外実習Ⅱ		
	地球科学Ⅰ	地球科学Ⅱ			科学技術論			
環境システム学（選択必修）共通科目	環境システム学概論				環境経済学	知的財産権		
				アナログ電子回路		デジタル電子回路		
					電気電子材料	超音波エレクトロニクスⅡ		
			分析化学Ⅰ	分析化学Ⅱ				
			移動現象論Ⅰ			移動現象論Ⅱ		
						生物化学工学		
			環境物質科学Ⅰ	環境物質科学Ⅱ				
			地球環境科学Ⅰ	地球環境科学Ⅱ				
			環境地球化学	地球物質科学				
			生命環境科学	生態学				
			資源・エネルギー学Ⅰ	資源・エネルギー学Ⅱ				

環境システム学 展開科目					地球システム科学 地球ダイナミクス 自然災害論 地域環境学 化学熱力学 エネルギー環境学	地球環境変動論 地圏環境科学 地球観測技術 環境影響評価 防災科学 保全生態学 動物行動学 生物資源学 都市環境学 人間環境科学 電気化学 エネルギー反応論		
実験・実習科目		環境システム 基礎実験A	環境システム 基礎実験B	環境システム 基礎実験C	環境システム 応用実験A	環境システム 応用実験B	卒業論文Ⅰ	卒業論文Ⅱ
教養科目	【B群Ⅰ類】Academic English for ScienceⅠ～Ⅳ 【B群Ⅰ類】全学共通教養教育科目（英語） 【B群Ⅱ類】全学共通教養教育科目（英語・イタリア語以外の外国語教育科目） 【B群Ⅱ類】日本語・日本文化教育科目（日本語科目） 【B群Ⅲ類】他学部設置科目 全学共通教養教育科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 チュービンゲン大学IES科目 日本語・日本文化教育科目 【B群Ⅲ類】同志社科目及びその関連科目							

凡例：

必修科目

選択必修科目AI

選択科目AⅡ-Ⅰ

選択科目AⅡ-2

選択科目

※下線がある科目は工学士関連科目を示す

環境システム学科（2025年度生）

環境システム学科カリキュラムツリー・理学（2025年度生）

	1 年次		2 年次		3 年次		4 年次	
	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期	春学期	秋学期
理 工 学 ・ 環 境 科 学 の 基 礎	解析学Ⅰ	解析学Ⅱ	応用数学Ⅰ	応用数学Ⅱ	数理統計学Ⅰ	数理統計学Ⅱ		
	線形代数学Ⅰ	線形代数学Ⅱ						
			プログラミングⅠ	プログラミングⅡ	数値計算	環境シミュレーション		
	物理学基礎	物理学Ⅰ	物理学Ⅱ		熱統計力学			
					応用力学			
	無機化学	有機化学Ⅰ	有機化学Ⅱ					
	生物学基礎	生物学Ⅰ	生物学Ⅱ					
					協定校単位互換科目			
	学外実習Ⅰ					学外実習Ⅱ		
	地球科学Ⅰ	地球科学Ⅱ			科学技術論			
環 境 シ ス テ ム 学 (選 択 必 修) 共 通 科 目	環境システム学概論			アナログ電子回路	環境経済学	知的財産権		
						デジタル電子回路		
					電気電子材料	超音波エレクトロニクスⅡ		
			分析化学Ⅰ	分析化学Ⅱ				
			移動現象論Ⅰ			移動現象論Ⅱ		
						生物化学工学		
			環境物質科学Ⅰ	環境物質科学Ⅱ				
			地球環境科学Ⅰ	地球環境科学Ⅱ				
			環境地球化学	地球物質科学				
			生命環境科学	生態学				
			資源・エネルギー学Ⅰ	資源・エネルギー学Ⅱ				

環境システム学 展開科目					地球システム科学	地球環境変動論		
					地球ダイナミクス	地圏環境科学		
						地球観測技術		
実験・実習科目						環境影響評価		
					自然災害論	防災科学		
						保全生態学		
教養科目						動物行動学		
						生物資源学		
					地域環境学	都市環境学		
					化学熱力学	電気化学		
					エネルギー環境学	エネルギー反応論		
		環境システム基礎実験A	環境システム基礎実験B	環境システム基礎実験C	環境システム応用実験A	環境システム応用実験B	卒業論文Ⅰ	卒業論文Ⅱ
	【B群Ⅰ類】Academic English for ScienceⅠ～Ⅳ							
	【B群Ⅰ類】全学共通教養教育科目（英語）							
	【B群Ⅱ類】全学共通教養教育科目（英語・イタリア語以外の外国語教育科目）							
	【B群Ⅱ類】日本語・日本文化教育科目（日本語科目）							
	【B群Ⅲ類】他学部設置科目 全学共通教養教育科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 チュービンゲン大学IES科目 日本語・日本文化教育科目							
	【B群Ⅲ類】同志社科目及びその関連科目							

凡例：

必修科目

選択必修科目AI

選択科目AⅡ-Ⅰ

選択科目AⅡ-2

選択科目

※下線がある科目は理学士関連科目を示す

環境システム学科（2025年度生）

環境システム学科

卒業論文指導要件および卒業要件

(1) 卒業論文指導要件

- ・卒業論文の指導は、次の①、②の要件を満たしている者に対してのみ行う。
 - ① 3年以上在学し、冒頭の卒業必要単位（最少）数表のうち106単位以上を修得した者。
 - ② 前年度までに環境システム基礎実験A、環境システム基礎実験B、環境システム基礎実験C、環境システム応用実験A、環境システム応用実験Bを登録した者。
- また、卒業論文Ⅰ・卒業論文Ⅱは春学期・秋学期セットで同一年度に履修すること。

(2) 卒業要件

- ・必修科目40単位、選択科目88単位以上、合計128単位以上を履修しなければならない。
ただし、選択科目については、A群はⅠ類から16単位以上、AⅡ-Ⅰから36単位以上を含めて56単位以上、B群はⅠ類から8単位以上、Ⅱ類から4単位以上、Ⅲ類から10単位以上（うち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上）を含めて22単位以上履修しなければならない。
- ・選択科目A群Ⅰ類（必修選択科目）の科目20単位すべてを登録した上で、16単位以上修得しなければならない。
なお、自由科目として登録、M登録並びに登録後の履修中止は科目を登録したことにはならない。
- ・B群Ⅱ類（P.100～105参照）については、ドイツ語、フランス語、中国語、スペイン語、ロシア語、コリア語のいずれか（同一言語、計4単位）を履修しなければならない。さらに卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で、それ以外のB群Ⅱ類の科目を履修しても卒業単位に算入される。ただし、会話科目は、2単位までしか卒業単位に算入されない。
なお、外国人留学生については、日本語・日本文化教育科目の日本語Ⅰ（読解AⅥ）～日本語Ⅰ（文法Ⅸ）、日本語Ⅱ（読解AⅥ）～日本語Ⅱ（文法Ⅸ）、ビジネス日本語C、Dを履修した場合はB群Ⅱ類の単位に算入し、4単位以上修得した場合は初修外国語を履修したものとみなす。
- ・B群Ⅲ類については、全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目（P.107参照）を2単位以上履修しなければならない。

(注意事項)

- ・卒業論文指導要件および卒業要件の単位数には、卒業必要単位（最少）数表を超えて修得した単位は算入されない。
- ・B群Ⅲ類の全学共通教養教育科目の人間科学系科目のうち、保健体育科目については、「スポーツ・パフォーマンスⅠ」4単位までと、その他の保健体育科目4単位までの計8単位までが卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で卒業単位に算入される。
- ・協定校単位互換科目は、協定校の科目名が異なれば、複数回登録履修できるが、卒業必要単位数への算入については、卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で8単位を限度とする。

登録制限単位数

年間の登録単位数は、48単位を限度とし、かつ春学期または秋学期の登録単位数は1単位以上で30単位を限度とする。（免許・資格関係科目の登録単位数は含まない）

学位選択

学士（工学）・学士（理学）については、A群Ⅱ類科目のうち、次の学士（工学）関連科目群もしくは学士（理学）関連科目群から5科目以上の単位を取得した方の学士を申請する。両学士の要件を満たす場合は選択できる。申請は4年進級時に行う。

学士(工学)関連科目群

地球観測技術、環境影響評価、防災科学、地圏環境科学、生物資源学、化学熱力学、電気化学、エネルギー環境学、エネルギー反応論、都市環境学、環境経済学

学士(理学)関連科目群

数値計算、環境シミュレーション、地球システム科学、地球環境変動論、地球ダイナミクス、自然災害論、保全生態学、動物行動学、人間環境科学、地域環境学

数理システム学科

数理システム

数理システム学科

1. 教育研究の目的

現在は社会構造の急速な変革の時代であり、社会の第一線で活躍できる人材には多様な学問的素養が求められています。これは産業界においても同様で、急速に変化する技術動向を取り入れ、独創的な新技術を創出するためには、実践教育にもとづいた即戦力となる人材のみならず、数理科学のセンスを持ち応用能力のある人材の育成も求められています。

数理システム学科では数学を中心とする数理科学を教育研究し、理学的素養の習得からはじめ、コンピュータを用いて様々な問題を具体的に解く能力とデータの統計処理能力を身につけさせることを目指した教育研究活動を展開するものです。数理科学を身につけ、それらを様々な分野に応用できる人材、即ち自然科学や社会科学における様々なシステムを数理的に解析でき社会で活躍できる人材や研究者の育成を目指します。同時に数学の素晴らしさを次世代に伝える教員の養成も目指します。本学科の教育研究の目的を要約すれば、コンピュータと統計を駆使する、数理科学の実務家および研究者や、数理科学を次世代に伝える教員の養成です。

2. 目指すべき人材(物)像

理工学部数理システム学科は、数理科学について、講義、問題演習および、コンピュータ実習をとおして、数学を中心とする理学的素養およびコンピュータを用いて様々な問題を具体的に解く能力と統計処理能力を身につけて、情報・金融関連産業など高度な数学的能力を必要とする企業や、次世代の高度な理数能力の養成を担う教育機関、または数理科学の研究機関等において活躍する人材を養成することを目的とする。

3. ディプロマ・ポリシー

- ・数理科学および関連分野の基礎知識と応用を身につけ、現代社会における様々な課題を数理科学的知見に基づき理解し、数理科学的知識やコンピュータ技術を用いて適切に解決する技能を修得する（知識・技能）。
- ・数理科学および関連分野の基礎知識と応用を身につけ、現代社会における様々な課題の解決方法を数理科学的な立場から考え、解決の方法を判断し、これを的確に表現するスキルを身につける（思考力・判断力・表現力）。
- ・主体的に数理科学および関連する学問を学び、仲間と協働して勉強や研究を行い、多様な地域社会や国際社会で活躍できるような数理科学の幅広い能力を身につける（主体性・多様性・協働性）。

4. カリキュラム・ポリシー

- ・現代社会における様々な課題を数理科学的知見から解決し、多様な国際社会で活躍し、地域活性の核となるできる人材を育成するために、必修科目と選択科目によって構成されるカリキュラムを設置する。
- ・必修科目としては、現代社会における様々な課題を数理科学的知識とコンピュータ技術を用いて解決するための基礎知識の習得を到達目標として、数理科学の理論的な基礎としての科目群（解析学Ⅰ、Ⅱ、線形代数学Ⅰ、Ⅱ、数学演習Ⅰ、Ⅱ合計14単位）、その応用のために必要なコンピュータ技術と統計処理の基礎を学ぶ科目群（コンピュータ入門、情報処理入門、確率・統計基礎合計6単位）、数理科学の様々な活用法等を講義とコンピュータ実習等を併用して学ぶ科目群（数理システム演習Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、コンピュータプログラミングⅠ、Ⅱ合計12単位）、輪講等を通して各教員が専門とする数理科学の様々な分野を主体的に学ぶ数理ゼミナールⅠ、Ⅱ（合計4単位）および卒業論文Ⅰ、Ⅱからなる合計40単位を履修する（知識・技能）。
- ・上記の科目で思考力・判断力・表現力を習得する。例えば数学演習Ⅰ、Ⅱは少数のクラス（10人程度）に分けてそれぞれゼミ形式で問題を思考し、正解が何であるかを判断し、発表することにより、思考力・判断

力・表現力を効果的に高める。他の科目も同様である（思考力・判断力・表現力）。

- ・上記の科目で主体性・多様性・協働性を身につける。例えば数学演習Ⅰ、Ⅱでは協働作業により問題に取り組む主体的に問題解決を図ることにより、多様な国際社会で活躍するために重要な主体性・多様性・協働性を身につけることができる。これは地域社会の活性化にも役に立つ能力でもある。他の科目についても同様である（主体性・多様性・協働性）。
- ・選択科目は大きく A、B、C 群科目に分けられる。
- ・A 群の選択科目は専門科目群とでもいうべき科目群である。数理科学の基礎から応用に至る様々な分野を学ぶために、現代社会における様々な課題を解決するために必要な数理科学的知識の習得を到達目標として、主として数理システム学科教員により開設され、各教員の専門分野について基礎知識が教授される科目が A 群Ⅰ類の科目であり、数理科学の工学分野への応用について学ぶために、数理科学が工学の様々な分野でどのように使われているかについての十分な知見を得ることを到達目標として、理工学部他学科の教員により開設される科目が A 群Ⅱ類科目である。数理システム学科では A 群の選択科目としてⅠ類から 40 単位以上、合計 52 単位以上を履修する（知識・技能）。
- ・上記の科目で思考力・判断力・表現力を習得する。適時行われる課題や試験により思考力・判断力を高めるとともに課題の発表を行うことにより表現力を習得する（思考力・判断力・表現力）。
- ・これらの課題や試験に協働し主体的に取り組むことにより、多様な国際社会で活躍するために重要な主体性・多様性・協働性を身につけることができる。これは地域社会の活性化にも役に立つ能力でもある。他の科目についても同様である（主体性・多様性・協働性）。
- ・B 群の選択科目はⅠ類、Ⅱ類、Ⅲ類科目に分けられる。Ⅰ類科目は英語科目であり、科学における世界の共通言語である英語の基礎的な運用能力を身につけることを到達目標として 8 単位以上を履修する。Ⅱ類科目は初修外国語科目である。国際理解のためには、英語以外の外国語についても基礎的な知識を身につけておくことは大切である。従って、英語以外の外国語について初歩的な理解をすることを到達目標として初修外国語科目 4 単位以上を履修する。Ⅲ類はその他の科目であり、一般教養科目と呼ばれている科目群である。この科目群のなかには同志社建学の精神を学ぶ「同志社科目」が含まれている。日本国民として身につけるべき教養および同志社人としての見識を身につけることを到達目標としてⅢ類科目からは 10 単位以上を履修する。数理システム学科では優秀な中学高校教員を育成することも重要な人材育成の目標の一つと考えており、教職課程はきわめて大切である。数学（中学・高校）の教員免許資格を取得するには、A、B 群の選択科目を履修すれば十分である。
- ・C 群の選択科目は情報（高校）の教員免許資格取得を目標とする教職課程のための科目である。特に「情報社会（職業に関する内容を含む）・情報倫理」、「情報通信ネットワーク」に関する科目を設置している。自由科目の選択科目では「コンピュータおよび情報処理」、「情報システム」、「マルチメディア表現および技術」に関する科目を設置している。主に実習科目が中心であり、高度な情報処理知識の修得を到達目標としている。
- ・上記の科目で思考力・判断力・表現力を習得する。適時行われる課題や試験により思考力・判断力を高めるとともに課題の発表を行うことにより表現力を習得する（思考力・判断力・表現力）。
- ・英語や教養科目に協働しながら主体的に取り組むことにより、多様な国際社会で活躍できる人材を養成する。また数学（中学・高校）の教員免許資格を取得させ、地域の中高で教鞭をとる優秀な人材を養成することにより地域社会の活性化をはかる（主体性・多様性・協働性）。
- ・世界で活躍できる技術者としての素養を得ることを目的に、留学希望者には、所定の条件を満たし、プログラムを修了すると本学と派遣先大学双方の大学からそれぞれの修士学位または博士学位を同時に 2 つ取得することができるダブルディグリー制度（大学院への進学が前提となる）や短期・長期の留学制度を設置している。

数理システム学科

卒業必要単位（最少）数表【2025年度生】

	必修科目	選 択 科 目					合 計	
		A 群		B 群				C群
		I 類	Ⅱ類	I 類	Ⅱ類	Ⅲ類		
単位 数	40	40以上		8 以上	4 以上※ ¹	10以上※ ²	128	
		52以上		22以上				
		88						

必要単位数が記入されていない授業科目区分の単位数は 0 ～ x 単位であり、x は単位数を明記した授業科目区分での修得単位数に応じて規定される。

※ 1 同一言語の科目から 4 単位以上修得すること。

※ 2 全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目 2 単位以上を含む。

履修方法

必修科目40単位、選択科目88単位以上、合計128単位以上を履修しなければならない。
ただし、選択科目については、A群はI類から40単位以上を含めて52単位以上、B群はI類から8 単位以上、II類から4 単位以上、III類から10単位以上（うち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目 2 単位以上）を含めて22単位以上履修しなければならない。

設置科目一覧

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
必修科目				
I	II655001	解析学 I	4	
I	II655002	解析学 II	4	
I	II655003	線形代数学 I	2	
I	II655004	線形代数学 II	2	
I	II655005	数学演習 I	1	
I	II655006	数学演習 II	1	
I	II655008	数理システム演習 I	2	
I	II655009	数理システム演習 II	2	
I	II655010	コンピュータ入門	2	
I	II655011	情報処理入門	2	
I	II655012	確率・統計基礎	2	
2	II655020	数理システム演習 III	2	
2	II655021	数理システム演習 IV	2	
2	II655022	コンピュータプログラミング I	2	
2	II655023	コンピュータプログラミング II	2	
3	II655040	数理ゼミナール I	2	
3	II655041	数理ゼミナール II	2	
4	II655051	卒業論文 I	2	
4	II655052	卒業論文 II	2	
選択科目				
A群 I 類				
I	II610207	学外実習 I	2	
I	II655060	物理学 I	2	
I	II655061	物理学 II	2	
2	II655070	複素解析	2	
2	II655071	フーリエ・ラプラス解析	2	
2	II655072	集合と位相	2	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
2	II655073	微分方程式	2	
2	II655074	ベクトル解析	2	
2	II655075	代数学 I	2	
2	II655076	代数学 II	2	
2	II655077	幾何学 I	2	
2	II655078	幾何学 II	2	
2	II655079	数学演習 III	1	
2	II655080	数学演習 IV	1	
2	II655081	数理モデル	2	
2	II655082	離散数理	2	
2	II655085	確率・統計	2	
2	II655086	数理統計	2	
2	II655104	応用数学 I	2	
3	II655090	応用微分方程式	2	
3	II655091	積分論	2	
3	II655092	応用解析学	2	
3	II655094	応用代数学	2	
3	II655095	応用幾何学	2	
3	II655096	数学史	2	
3	II655097	数値解析 I	2	
3	II655098	数値解析 II	2	
3	II655101	金融・投資の統計科学	2	
3	II655102	数理計画法	2	
3	II655105	応用数学 II	2	
3	II655117	数理システム特別講義	2	
3	II655109	計算代数 I	2	
3	II655110	計算代数 II	2	
3	II655113	学外実習 2	2	

数理システム学科【2025年度生】

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
3	11655114	代数学Ⅲ	2	
3	11655115	データサイエンスⅠ	2	
3	11655116	データサイエンスⅡ	2	
A群Ⅱ類				
1	11610111	コンピュータグラフィックス	2	
1	11630008	工業材料Ⅰ	2	
1	11630084	電気回路基礎	2	
1	11630085	電子回路基礎	2	
1	11640193	基礎物理	2	
1	11645007	無機化学Ⅰ	2	
1	11645008	無機化学Ⅱ	2	
1	11645013	有機化学Ⅰ	2	
1	11645014	有機化学Ⅱ	2	
1	11655200	代数構造	2	
2	11610121	言語理論	2	
2	11610167	情報理論	2	
2	11620022	電気磁気学Ⅰ	3	
2	11620023	電気磁気学Ⅱ	3	
2	11640130	化学工学Ⅰ	2	
2	11650063	地球環境科学Ⅱ	2	
2	11650066	生命環境科学	2	
2	11655111	環境物質科学Ⅰ	2	
3	11610162	画像処理	2	
3	11610182	デジタル信号処理	2	
3	11610183	不規則信号論	2	
3	11610185	符号理論	2	
3	11620122	応用力学	2	
3	11620131	量子力学	2	
3	11630122	統計力学	2	
3	11630124	工業材料Ⅱ	2	
3	11640131	化学工学Ⅱ	2	
3	11640220	管理工学	2	
3	11655901	協定校単位互換科目	2	
C群				
1	11610110	コンピュータネットワーク	2	
1	11610244	情報と社会	2	
2	11615092	ネットワーク応用	2	
3	11610190	情報セキュリティ	2	
3	11610196	ワイヤレス通信	2	
3	11610240	情報通信ネットワーク実習	1	
自由科目				
1	11610145	情報メディア	2	
1	11610220	情報メディア実習	1	
1	15010060	人権教育論	2	
1	15010151	特別ニーズ教育論	2	
2	11610122	通信ネットワーク	2	

配当 年次	科目 コード	科 目 名	単位	備 考
2	11610123	計算機ハードウェア	2	
2	11610124	データベースシステム	2	
2	11610187	情報システム工学	2	
2	11610231	情報システム実習	1	
2	11630113	ディジタル制御・同演習	2	
2	11630311	教科教育法AⅠ（数学）	2	
2	11630312	教科教育法AⅡ（数学）	2	
2	15010070	教育課程論	2	
3	11610181	計算機アーキテクチャ	2	
3	11610197	知識情報処理	2	
3	11610201	CプログラミングⅢ	1	
3	11610241	教科教育法A（情報）	2	
3	11610242	教科教育法B（情報）	2	
3	11615112	ネットワークシステム構成論	2	
3	11630321	教科教育法B（数学）	2	
3	11630322	教科教育法C（数学）	2	
3	11630323	コンピュータと数学	2	
3	11640210	教育実習A	2	
3	11650104	環境経済学	2	
4	11640230	教育実習B	2	
4	11640231	教育実習C	4	
4	11640235	教職実践演習（中・高）	2	
4	11640236	教育実習指導	1	
選択科目				
B群Ⅰ類（英語）				
1	11610215	Academic English for Science 1	1	
1	11610216	Academic English for Science 2	1	
1	11610217	Academic English for Science 3	1	
1	11610218	Academic English for Science 4	1	
全学共通教養教育科目（外国語科目※英語）のうち、卒業必要単位と認められるもの				
B群Ⅱ類（初修外国語）				
全学共通教養教育科目（外国語科目※英語を除く）のうち、卒業必要単位と認められるもの				
B群Ⅲ類				
全学共通教養教育科目 同志社科目、人文科学系科目、社会科学系科目、自然科学系科目、人間科学系科目、国際教養科目、ライフデザイン科目、クリエイティブ・ジャパン科目				
他学部設置科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 テュービンゲン大学 IES 科目				

数理システム学科カリキュラムツリー（2025年度生）

		1 年次		2 年次		3 ～ 4 年次		4 年次	
基礎科目	数理システム基礎	数理科学において基礎的な科目を学びます。	解析学Ⅰ 線形代数学Ⅰ 数学演習Ⅰ 物理学Ⅰ	解析学Ⅱ 線形代数学Ⅱ 数学演習Ⅱ 確率・統計基礎 物理学Ⅱ	複素解析 ベクトル解析	フーリエ・ラプラス解析 微分方程式			
	基礎演習	情報処理に加えて数式処理ソフトや統計ソフトを通じて数理科学を学び、プレゼンテーションの技法を学びます。	コンピュータ入門 数理システム演習Ⅰ	情報処理入門 数理システム演習Ⅱ	コンピュータプログラミングⅠ 数理システム演習Ⅲ	コンピュータプログラミングⅡ 数理システム演習Ⅳ	数理ゼミナールⅠ 数理ゼミナールⅡ	研究室ごとに所属し、各々のテーマに従った輪講や研究実験を行い、論文としてまとめます。	
専門科目	数理	数学の3大分野である「代数学」「幾何学」「解析学」を学びます。		代数学Ⅰ 幾何学Ⅰ 数学演習Ⅲ 集合と位相	代数学Ⅱ 幾何学Ⅱ 数学演習Ⅳ	代数学Ⅲ 積分論 数学史	応用代数学 応用幾何学 応用解析学 応用微分方程式		
	情報統計	数値シミュレーション技法や統計学の応用を学びます。		確率・統計	数理統計	データサイエンスⅠ 数値解析Ⅰ	金融・投資の統計科学 データサイエンスⅡ 数値解析Ⅱ		
	応用数理	応用数学における主要なトピックスを学びます。		離散数理	応用数学Ⅰ 数理モデル	数理計画法 計算代数Ⅰ	応用数学Ⅱ 計算代数Ⅱ		
	共通	主として学科外から講師を招き数理科学の最新テーマについて講義をしてもらいます。	学外実習Ⅰ			協定校単位互換科目	数理システム特別講義	卒業論文Ⅰ 卒業論文Ⅱ	
	A 群Ⅱ類	数理科学の関連科目を学びます。	代数構造 基礎物理 電気回路基礎 電子回路基礎 無機化学Ⅰ 有機化学Ⅰ 工業材料Ⅰ コンピュータグラフィックス	無機化学Ⅱ 有機化学Ⅱ	電気磁気学Ⅰ 化学工学Ⅰ 環境物質科学Ⅰ 言語理論 地球環境科学Ⅱ	電気磁気学Ⅱ 生命環境科学 情報理論	統計力学 応用力学 量子力学 化学工学Ⅱ 工業材料Ⅱ 画像処理 デジタル信号処理 不規則信号論 符号理論 管理工学		

教養科目		【B群Ⅰ類】Academic English for ScienceⅠ～Ⅳ						
		【B群Ⅰ類】全学共通教養教育科目（英語）						
		【B群Ⅱ類】全学共通教養教育科目（英語・イタリア語以外の外国語教育科目）						
		【B群Ⅱ類】日本語・日本文化教育科目（日本語科目）						
		【B群Ⅲ類】他学部設置科目 全学共通教養教育科目 同志社女子大学単位互換科目 大学コンソーシアム京都単位互換科目 チュービンゲン大学IES科目 日本語・日本文化教育科目						
		【B群Ⅲ類】同志社科目及びその関連科目						
情報科目	C群	コンピュータネットワーク	情報と社会	ネットワーク 応用	情報セキュリティ 情報通信ネットワーク実習	ワイヤレス通信		

凡例：

必修科目

選択科目

数理システム学科

卒業論文指導要件および卒業要件

(1) 卒業論文指導要件

- ・卒業論文の指導は、次の①、②の要件を満たしている者に対してのみ行う。
 - ① 3年以上在学し、冒頭の卒業必要単位（最少）数表のうち104単位以上を修得した者。
 - ② 第1年次、第2年次の必修科目のうち28単位以上を修得した者。
- また、卒業論文Ⅰ・卒業論文Ⅱは春学期・秋学期セットで同一年度に履修すること。

(2) 卒業要件

- ・必修科目40単位、選択科目88単位以上、合計128単位以上を履修しなければならない。
ただし、選択科目については、A群はⅠ類から40単位以上を含めて52単位以上、B群はⅠ類から8単位以上、Ⅱ類から4単位以上、Ⅲ類から10単位以上（うち全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目2単位以上）を含めて22単位以上履修しなければならない。
- ・B群Ⅱ類（P.100～105参照）については、ドイツ語、フランス語、中国語、スペイン語、ロシア語、コリア語のいずれか（同一言語、計4単位）を履修しなければならない。さらに卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で、それ以外のB群Ⅱ類の科目を履修しても卒業単位に算入される。ただし、会話科目は、2単位までしか卒業単位に算入されない。
なお、外国人留学生については、日本語・日本文化教育科目の日本語Ⅰ（読解AⅥ）～日本語Ⅰ（文法Ⅸ）、日本語Ⅱ（読解AⅥ）～日本語Ⅱ（文法Ⅸ）、ビジネス日本語C、Dを履修した場合はB群Ⅱ類の単位に算入し、4単位以上修得した場合は初修外国語を履修したものとみなす。
- ・B群Ⅲ類については、全学共通教養教育科目の同志社科目及びその関連科目（P.107参照）を2単位以上履修しなければならない。

(注意事項)

- ・卒業論文指導要件および卒業要件の単位数には、卒業必要単位（最少）数表を超えて修得した単位は算入されない。
- ・B群Ⅲ類の全学共通教養教育科目の人間科学系科目のうち、保健体育科目については、「スポーツ・パフォーマンスⅠ」4単位までと、その他の保健体育科目4単位までの計8単位までが卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で卒業単位に算入される。
- ・協定校単位互換科目は、協定校の科目名が異なれば、複数回登録履修できるが、卒業必要単位数への算入については、卒業必要単位（最少）数表に記載した範囲内で10単位を限度とする。
- ・全学共通教養教育科目の「数学（科目コード：16016700）」または「自然科学特論【数学】（科目コード：16016750）」を履修しても、自由科目扱いとなり卒業必要単位数には含まれない。

登録制限単位数

年間の登録単位数は、48単位を限度とし、かつ春学期または秋学期の登録単位数は1単位以上で30単位を限度とする。（免許・資格関係科目の登録単位数は含まない）