令和４年度

金沢大学理工学域編入学（3 年次）
学生募集要項
（第２次募集）

実施学類名

機械工学類

令和３年６月

金沢大学理工学域

〒920-1192　金沢市角間町
TEL（076）234-6823，6824

目　　次

金沢大学理工学域編入学(3 年次)試験

1. 入学者受入方針 ・・・・・・ 4
2. 編入学を実施する学類・コース及び募集人員 ・・・・・・ 5
3. 出願資格 ・・・・・・ 5
4. 編入学の時期及び修業年限 ・・・・・・ 5
5. 出願期間 ・・・・・・ 6
6. 出願手続 ・・・・・・ 6
7. 選抜方法 ・・・・・・ 9
8. 合格者発表及び入学手続等 ・・・・・・ 10
9. 授業料等納付金 ・・・・・・ 10
10. 個人情報の取扱い ・・・・・・ 11
11. 入試情報の提供 ・・・・・・ 11
12. 問合せ先 ・・・・・・ 11

金沢大学理工学域案内

理工学域の概要 ・・・・・・ 12
数物科学類 ・・・・・・ 13
物質化学類 ・・・・・・ 14
機械工学類 ・・・・・・ 15
フロンティア工学類 ・・・・・・ 16
電子情報通信学類 ・・・・・・ 17
地球社会基盤学類 ・・・・・・ 18
生命理工学類 ・・・・・・ 19

（注）本入学者選抜に関するすべての事項は，志願者本人がこの学生募集要項及び本学 Web サイトを熟読することによって，必ず本人の責任で確認してください。

『自然災害により被災した志願者の入学検定料免除について』

金沢大学では，自然災害等の被災者の経済的負担を軽減し，志願者の進学の機会を確保するため，入学検定料免除の特別措置を講じます。対象とする自然災害及び被災地域など，免除に関する詳細は，金沢大学 Web サイトを確認してください。

金沢大学（入試情報）Web サイト
本学トップページ　＞　教育　＞　入試情報
https://www.kanazawa-u.ac.jp/education/admission

入学検定料の免除を希望する者は，出願前に学務部入試課まで連絡してください。

■出願方法［Web出願］

金沢大学の出願方法はWeb出願限定です。
学生募集要項の紙媒体（冊子）での配布は行いません。

Web出願の流れ（志願者が行う事項）

1. 本学Webサイトへアクセス
2. 募集要項の記載内容を確認
3. 出願情報の入力・登録
4. 入学検定料の支払
   コンビニエンスストア，銀行ATM（pay-easy 対応のもの），クレジットカード，ネットバンキングから選択可能
5. 証明写真のアップロード
6. 出願書類の印刷
7. 出願書類の郵送　※出願期間内に必着

出願完了

出願期間内に出願書類を受付し，不備がなかった場合

（注意）Web出願は，出願情報の登録及び入学検定料の支払いを行っただけでは，出願完了しません。

※Web出願の詳細は，本学Webサイトを確認してください。

本学（入試情報）Webサイト　本学トップページ＞教育＞入試情報
https://www.kanazawa-u.ac.jp/education/admission

《Web出願デモサイト》

Web出願を体験できるデモサイトを，本学Webサイト（本学トップページ＞教育＞入試情報＞Web出願）に掲載しています。

令和４年度　金沢大学理工学域編入学（3 年次）学生募集要項（第 2 次募集）

１．入学者受入方針　※第 2 次募集実施学類のみ

【機械工学類】

機械工学類では，技術者・研究者として，安全で安心な生活を支え，かつ，向上をもたらす様々な工業製品から，最先端技術の開発に至るまでを対象とした，先進的な設計技術，超精密加工，高度なシミュレーション技法の研究，さらに，エネルギー問題の解決に取り組み，ものづくりのリーダーとして国際的に広く活躍する人材を育成します。そのために，機械工学の基盤となる物理学・数学を積極的に取り入れ，基礎学力の上に立脚した応用能力を涵養し，先端的な教育・研究を通して技術革新を担う能力を育成します。また，自己を知り自己の人間力や表現力を高めるため，倫理・環境に関する教育・研究を実施して工学のみならず社会の調和に貢献し得る人間力を養成します。

本学類は，物理学・数学を駆使し，原子・分子レベルから，巨大構造までを対象とした最適設計法，超精密加工技術，新素材の開発など，未知の領域に挑む分野から，環境に配慮した新エネルギーやエンジンの開発など，自然の保護と持続に貢献する分野まで，広く興味を持つ人材の入学を期待します。

機械工学類は機械創造，機械数理及びエネルギー機械の 3 つのコースで構成され，編入生はコースを選択し，より専門的な内容の学修を進めます。

求める人材

・先端機械工学への興味，モノづくりへの熱意，人間支援に対する高い志を持ち，講義，実験や実習，さらには研究に積極的に参加して行動できる人

・技術倫理についての自覚を持ち，地球環境への関心が高く，グローバルな視野の拡大と国際的コミュニケーション能力の向上に意欲を持つ人

・独創性と創造性があり，自ら問題点を解決する意欲を持つ人

選抜の基本方針

機械工学にとっての基礎となる数学，物理学，材料力学，熱力学，流れ学，機械力学の学力を重視し，成績証明書（調査書）と口述試験により，基礎学力を評価します。

入学までに身につけて欲しい教科・科目等

機械工学にとっての基礎となる数学，物理学，材料力学，熱力学，流れ学，機械力学について，十分理解しておくことが必要です。また，機械工学の先進分野への興味ならびに，人間及び環境と調和する機械技術への探求心と問題解決のための意欲を持つことを望みます。

２．編入学を実施する学類・コース及び募集人員

学　　類	コ　　ー　　ス	募集人員
機　械　工　学　類	機械創造コース，機械数理コース，エネルギー機械コース	若干名

３．出願資格

本学域へ編入学を出願できる者は，次の各号のいずれかに該当する者とします。

(1)　高等専門学校を卒業した者及び令和４年３月までに卒業見込みの者

(2)　短期大学を卒業した者及び令和４年３月までに卒業見込みの者

(3)　他大学を卒業した者及び令和４年３月までに卒業見込みの者

(4)　他大学に２年以上（休学期間を除く）在学し，62 単位以上を修得した者及び令和４年３月までに修得見込みの者（令和４年３月をもって２年間の在学となる者を含む）

(5)　独立行政法人大学改革支援・学位授与機構により学士の称号を授与された者及び令和４年３月までに授与される見込みの者

(6)　外国において，学校教育における 14 年以上の課程を修了した者及び令和４年３月までに修了見込みの者

(7)　専修学校の専門課程（修業年限が２年以上で，かつ，課程の修了に必要な総授業時間数が 1,700 時間以上であるものに限る。）を修了した者（学校教育法第 90 条第１項に定めるものに限る。）及び令和４年３月までに修了見込みの者

(8)　高等学校の専攻科の課程（修業年限が２年以上であることその他の文部科学大臣の定める基準を満たすものに限る）を修了した者（学校教育法第 90 条第１項に定めるものに限る。）及び令和４年３月までに修了見込みの者

(9)　その他，本学域で上記(1)～(8)と同等以上の学力があると認めた者

４．編入学の時期及び修業年限

(1)　編入学の時期は令和４年４月とし，３年次に入学するものとします。

(2)　編入学した者は２年以上在学し，本学域所定の単位数を修得しなければなりません。

(3)　高等専門学校，短期大学，専修学校専門課程又は大学で修得した単位を，編入学した学類の定めるところにより，上記(2)の単位数として認定することがあります。

５．出願期間

令和３年９月６日（月）～令和３年９月10日（金）（必着）

ただし，Web 出願システムは，令和３年８月 30 日（月）午前９時から事前登録が可能です。

出願書類は郵送（書留速達郵便に限る）するものとし，出願期間内に必着とします。ただし，出願期間後に到着した出願書類のうち，令和３年９月８日（水）までの発信局日付印のある書留速達郵便に限り受理します。

６．出願手続

(1)　出願方法

①Web 出願の流れ

Web 出願システム

Web 出願システムは，本学（入試情報）Web サイト

（本学トップページ＞教育＞入試情報）

https://www.kanazawa-u.ac.jp/education/admission からアクセスできます。

②出願書類の送付先

〒920-1192　金沢市角間町　金沢大学学務部入試課入学試験係

（宛名ラベルに印字されています。）

＜注意＞
Web 出願は，出願情報の登録及び入学検定料の支払を行っただけでは，完了しません。
出願期間内に，証明写真のアップロード及び「(2)　出願書類等」の郵送（出願期間内に必着）を済ませ，内容に不備がなかった場合完了とします。

〔出願に当たっての注意事項〕

①志望コースは，ひとつのコースを指定し出願してください。

②出願書類に不備がある場合は，受理しません。

③出願書類受理後は，いかなる理由があっても書類の返却，記載事項の変更には応じません。

④出願書類に不正な事実があった場合は，入学許可を取り消すことがあります。

(2)　出願書類等

①Web 出願システムでアップロード作業が必要なもの

証明写真データ	Web 出願システムで登録及び入学検定料支払後，登録完了メールに記載の URL から，　志願者本人の写真のアップロードを行ってください。 （注）志願者本人と判別できるもので，カラー・上半身・無修正・無帽・正面向き・無背景・直近 3 ヶ月以内に撮影した 100KB ～5MB の jpg 又は png 形式のデータを使用してください。

② Web 出願システムから印刷するもの

（印字されている内容に誤りがないか確認してください。）

出願確認票（提出用）・履歴書	Web 出願システムで登録後，申込確認ページから A4 サイズでカラー印刷し，提出してください。 （注）出願確認票は，入学検定料の支払及び証明写真のアップロードが完了しないと印刷できません。出願確認票（確認用）とは異なるので，注意してください。
宛名ラベル	Web 出願システムで登録後，申込確認ページから A4 サイズでカラー印刷したものを送付用の封筒に貼付けてください（普通紙印刷で糊付け可）。 （注）封筒は，市販の角形 2 号封筒（240mm ×332mm）を使用し，書留速達で郵送してください。国際スピード郵便（EMS）での郵送も可能（その場合，印刷した宛名ラベルは同封する）です。

③その他必要な提出書類

成績証明書	出身学校所定のもの なお，３．出願資格の(7)により出願しようとする者は，専修学校長が作成する資格を証明する書類（様式任意：在学期間が 2 年以上で，総授業時間数が 1,700 時間以上であることが明記されているもの，もしくは，「専門士」の称号を記載されたもの）を併せて提出してください。 また，３．出願資格の(2)(4)(7)(8)(9)に相当する者は，併せて出身高等学校の成績証明書も提出してください。
卒業(修了)証明書 又は 卒業(修了)見込 証明書	出身学校所定のもの 成績証明書に卒業（修了）又は卒業（修了）見込みであることが記載されている場合は提出不要です。 なお，３．出願資格の(4)により出願しようとする者は，卒業（見込）証明書等は不要ですが，以下の書類を別途提出してください。 ・休学期間を明記した**在籍期間証明書**（本学 Web サイトからダウンロードした所定の様式を A4 サイズで印刷の上，作成したもの） **※在籍期間証明書**は，本学様式を使用して出身学校が作成するため，日数がかかる場合があります。余裕をもって依頼してください。 ・62 単位以上を修得したことを証明する書類，又は令和 4 年 3 月までに修得見込みであることを証明する書類（様式任意：現在履修中及び履修予定の科目名と単位数が分かるもの）
人物調書・推薦書	本学 Web サイトからダウンロードした所定の様式を A4 サイズで印刷したもの又は同様式のもの（パソコン等での作成可。証明者において厳封してください。）
志願理由書	本学 Web サイトからダウンロードした所定の様式を A4 サイズで印刷したもの又は同様式のもの（パソコン等での作成可）
在留カードの写し	出願時に日本に居住している外国人留学生は，在留カード（表・裏）の写しを提出してください。（日本人学生は不要）

英語外部試験スコア（出願時は提出不要。選抜試験当日に提示）	**TOEIC L&R 又は TOEFL-iBT（Special Home Edition 含む）のスコアを選抜試験当日（10 月 2 日（土））に必ず持参し，提示してください。**提示されたスコアは確認後に返却します。 **提示が認められるものは公式の成績証明書類のオリジナル（郵送されたもの）です。顔写真が掲載されていないものは認められません。有効期限は，スコアに明記されている受験年月日が本編入学試験日からさかのぼって 2 年以内のものとします。** **スコアの郵送が間に合わず，試験当日にオリジナルのスコアを提示できない場合は，インターネット上のスコア確認画面等から印刷したスコアの提出を認めます。ただし，その場合は入学手続期間の最終日までにオリジナルのスコアを下記提出先の窓口に持参するか，切手を貼った返信用封筒を添えて郵送してください。提出されない場合または提出書類に不正があった場合は合格を取り消します。提出された印刷したスコアは返却しません。オリジナルのスコアは，確認後に返却します。** **提出先　金沢大学理工系事務部学生課入試係** **〒920-1192　金沢市角間町** なお，カレッジ TOEIC（TOEIC IP），TOEIC S&W，TOEIC Bridge，TOEFL-ITP のスコアは認められませんので注意してください。 TOEFL-iBT（Special Home Edition 含む）のスコア（Test Taker (Examinee) Score Report）は Test Date Score のみ認め，My best Score は認めません。

(3) 入学検定料の支払

①検定料　30,000 円　※入学検定料の他に，支払手数料として別途 990 円が必要です。

②支払方法

コンビニエンスストア，銀行 ATM（Pay-easy での支払），クレジットカード（VISA，MasterCard，JCB，AMERICAN EXPRESS，Diners Club）及びネットバンキング（ジャパンネット銀行及びセブン銀行の 2 行は利用できません。）のいずれかで支払可能です。

＜注意＞

1. 銀行窓口での支払はできません。
2. コンビニエンスストアに設置されている銀行 ATM での支払はできません。
3. クレジットカード及びネットバンキングの名義は，志願者と同一である必要はありません。
4. 出願書類受理後は，いかなる理由があっても入学検定料の返還には応じません。ただし，入学検定料の支払後，出願を取り止めた場合は返還を行うことができますので，令和 3 年 10 月 8 日(金)までに下記担当へ連絡してください。

担当：財務部財務管理課出納係

〒920-1192 金沢市角間町　TEL 076-264-5066　E-mail suitou@adm.kanazawa-u.ac.jp

③国費外国人留学生（延長候補者）も，出願時に入学検定料を納付してください。その後，国費外国人留学生の期間延長が正式に決定した場合には，入学検定料を返還しますので，決定通知書の写し及び入学検定料領収書（本人控）を添えて，返還請求手続を行ってください。

(4)　受験票の印刷

令和 3 年 9 月 24 日（金）から，Web 出願システムから受験票の印刷が可能です。申込確認画面からログインし，A4 サイズで印刷してください。

① 受験票には，受験上の注意・試験会場案内が確認できる Web サイトの URL 及び 2 次元バーコードがあります。必ずアクセスして内容を確認の上，受験してください。

② 氏名等に間違いがある場合には，学務部入試課入学試験係（連絡先：076-264-5169）へ連絡してください。

③ 試験当日は，印刷した受験票を必ず持参してください。

④ 受験番号は，入学手続の際にも必要です。それまで「受験票」は大切に保管してください。

７．選抜方法

(1)　特別選抜（推薦）により実施します。

選抜は，出願書類及び口述試験の結果を総合して行います。志願者は，**選抜試験当日（10 月 2 日（土））に TOEIC L&R 又は TOEFL-iBT のスコアを必ず持参し，提示してください。提示がない場合は失格としますので，十分注意してください。**

スコアの郵送が間に合わず，試験当日にオリジナルのスコアを提示できない場合は，インターネット上のスコア確認画面等から印刷したスコアの提出を認めます。ただし，その場合は入学手続期間の最終日までにオリジナルのスコアを金沢大学理工系事務部学生課入試係まで提出してください。

スコアについての詳細は，「６．出願手続」の(2)出願書類等③その他必要な提出書類（８ページ）を確認してください。

なお，出願できる者は，３．出願資格の(1)から(9)に相当する理工系学部，学科の出身者で，出身学（校）長又は部局長が人物及び学業成績が共に優れていると認めた者で，合格した場合，編入学を確約できる者が対象となります。

(2)　試験科目及び実施日時

学　類	コース	日	時	科　目　等
機械工学類	機械創造コース 機械数理コース エネルギー機械コース	10 月 2 日(土)	9:30～	口述試験

(3)　出題範囲

口述試験は４年生大学の２年次修了程度で行います。

(4)　試験場

金沢大学自然科学本館（金沢市角間町）

８．合格者発表及び入学手続等

(1)　合格者発表

合格者の受験番号を学内掲示板及び本学 Web サイトにおいて発表するとともに，合格者には合格通知書を送付します。

また，本学 Web サイトの「オンライン合否照会システム」から合否の確認をすることができます。

なお，電話等による合否の照会には応じません。

金沢大学 Web サイト

https://www.kanazawa-u.ac.jp/education/admission

オンライン合否照会システム

https://www.kanazawa-u.ac.jp/education/admission/goukakusyahappyou

発表日時　**令和 3 年 10 月 15 日（金）　午後 1 時（予定）**

発表場所　自然科学本館正面玄関（金沢市角間町）

(2)　入学誓約書の提出

合格者は，理工学域長あて「入学誓約書」（用紙は，合格通知書に同封）を提出してください。

入学誓約書提出期限　**令和 3 年 10 月 29 日（金）**

入学辞退する場合は，入学手続締切日までに入学辞退願（様式任意）により，出身学（校）長（又は部局長）と連署で理工学域長に願い出て，入学辞退許可を得なければなりません。

(3)　入学手続

入学手続は令和 3 年 11 月下旬の予定です。

入学手続は，Webサイト上の「入学手続システム」から行います。詳細は，後日公表する編入学入学手続要項を確認してください。

入学手続システム

https://exam-entry.52school.com/kanazawa-u/enrollment/login

９．授業料等納付金

(1)　入学手続時の必要経費

入学料　282,000 円（予定）

(2)　授業料

前期（第 1・2 クォーター）分　267,900 円（予定）

後期（第 3・4 クォーター）分　267,900 円（予定）〔年額 535,800 円(予定)〕

（注）上記（1）及び（2）の納付金額は予定額であり，入学時又は在学中に入学料・授業料を改定した場合には，改定時から新入学料・新授業料額を適用します。

(3)　その他必要な経費

学生教育研究災害傷害保険（学研災）及び学研災付帯賠償責任保険（付帯賠責）料（2 年分）

2,430 円（予定）

１０．個人情報の保護

本学では，独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律及び学内管理規定等に基づき，本学が保有する個人情報の適正な管理と保護に努めています。

本学が入学者選抜を通じて取得した個人情報及び入学者が入学手続時に提出する書類に記載されている全ての個人情報は，次の業務で利用します。

(1)　入学者選抜及び入学手続に関わる業務
(2)　入学後の学籍管理，修学指導に関わる業務及び健康診断等の保健管理に関わる業務
(3)　入学後の本学ポータルサイト利用，学内 LAN 利用，図書館利用及び図書貸し出し等の学内サービス業務
(4)　入学料免除，授業料免除，奨学生選考等の修学支援に関わる業務
(5)　入学料・授業料の納入に関わる業務及び収納業務を委託する金融機関での必要な業務
(6)　入学者選抜に関する個人が特定できない形で行う調査研究業務
(7)　在学者及びその家族を対象とする広報に関わる業務及び基金（寄附）に関わる業務
(8)　卒業・修了者に対する学習成果等調査（アウトカムズ・アセスメント），同窓会及び基金活動への支援，本学を通じた情報サービス・情報提供等に関する業務
(9)　その他，個人が特定できない形で行う統計処理業務

１１．入試情報の提供

編入学試験に関する情報を本学 Web サイトで提供します。

金沢大学 Web サイト

https://www.kanazawa-u.ac.jp/education/admission (1)　学生募集要項　令和 3 年 6 月上旬～

(2)　合格者発表　　令和 3 年 10 月 15 日（金）午後 1 時（予定）

１２．問合せ先

〒920-1192　金沢市角間町

金沢大学理工系事務部学生課入試係　TEL（076）234-6823，6824

金 沢 大 学 理 工 学 域 案 内

理工学域の概要

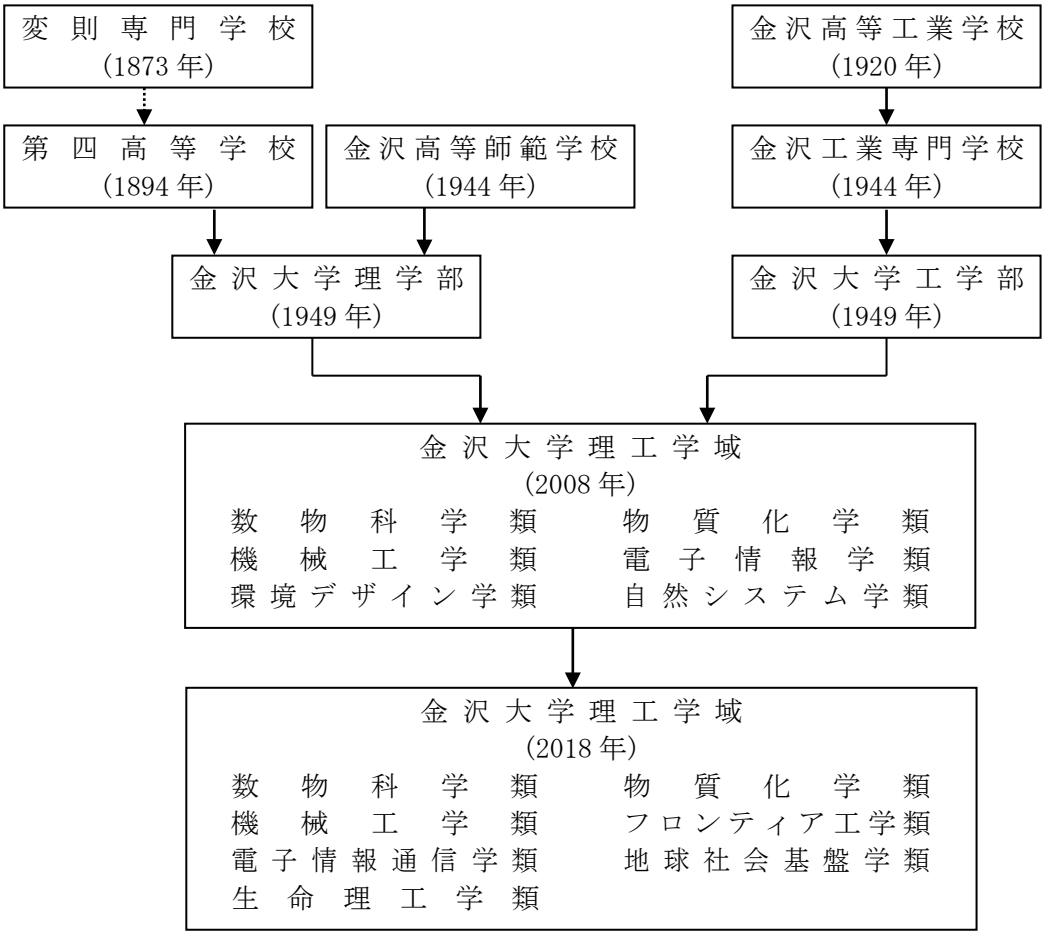
金沢大学は，昭和 24 年 5 月 31 日国立大学設置法が公布され，従前の勅令によって設置されていた第四高等学校，金沢工業専門学校，金沢医科大学，金沢医科大学附属薬学専門部，石川師範学校，金沢高等師範学校及び石川青年師範学校を包括し，法文学部，教育学部，理学部，医学部，薬学部及び工学部の 6 学部をもって設置されました。その後，昭和 55 年 4 月には，法文学部の拡充改組により，文学部，法学部及び経済学部が新たに設置され計 8 学部となりました。

平成 16 年 4 月には国立大学法人金沢大学となり，平成 20 年度に組織改編を行って 3 学域 16 学類となりました。

学問領域が深化，学際化する理学，工学の分野を融合して一体化したのが理工学域です。

従前の理学部 6 学科（数学科，物理学科，化学科，生物学科，地球学科，計算科学科）と工学部 6 学科（土木建設工学科，機能機械工学科，物質化学工学科，電気電子システム工学科，人間・機械工学科，情報システム工学科）を改組し，数物科学類，物質化学類，機械工学類，電子情報学類，環境デザイン学類及び自然システム学類の 6 学類となりました。

平成 30 年 4 月には，理学と工学の分野融合的な観点を基盤として，新たな価値の創造や技術革新を通じて未来社会を牽引できる人材を養成するため，7 学類に再編しました。



【数物科学類】

数学コース

数学はそれ自体独立した学問分野であると同時に，自然科学はもとより工学・経済学・社会学など，様々な分野における諸問題を解決するのに応用され，現代社会の発展のために必要不可欠な分野です。このようなことから，物事の本質を的確にとらえて諸問題を解決できるような数学的素養を身につけた人材がますます求められています。

数学コースにおいては，初年度に履修する「微分積分学」，及び「線形代数学」を基礎とし，「集合と位相」，「群論」，「曲線・曲面論」，「実解析学」など，代数学・幾何学・解析学の専門分野について，純粋な数学的内容からそれらの応用までを体系的に教育します。最終学年では，少人数からなるいくつかのグループに分かれて受講する「数学課題研究」において，各自が関心を持つ専門分野をより深く探求します。

なお，専門分野で開講される科目の大部分は選択科目であり，各自の興味に応じて自主的に履修計画を作成することができます。数学コースでは，これらの教育活動を通して，数理的なものの見方や思考法を身につけ，物事を根底からとらえ直して問題の本質を見抜く力を養うことにより，教育・情報・金融など，社会の諸分野で活躍できる人材や，学問としての数学そのものの発展に寄与することができる研究者の育成を目指しています。

物理学コース

物理学では，自然現象の中でも主に，物質の性質や構成，物質間に働く力といった最も基本となる事柄を研究します。その対象は，物質の根源である素粒子をはじめとし，宇宙に存在するあらゆる物質と言って良いでしょう。時間で言えば，一兆分の一秒以下から宇宙の年齢 137 億年までの範囲，温度では絶対零度から数十億度といった領域に及びます。自然現象を抽象化し，単純化してモデルを作り，数学やコンピュータを駆使して複雑な自然現象の本質をとらえ，解明していきます。

物理学コースにおいては，初年度に物理学分野全般を概観する「物理学」とその数学的基礎となる「微分積分学」「線形代数学」を学びます。2 年次からは，物理学の基礎を構成する「力学」「電磁気学」「熱統計力学」「量子力学」の 4 本柱を講義と演習の両方を通して，より深く学びます。さらに，これらの知識を自然界に存在する多様な状態にある物質群へいかに応用していくのか，その基礎的考え方や方法を，「物性物理学序論」「流体力学」「相対論」「エレクトロニクス」等々の選択科目を通して，学ぶことになります。実験や観測を通して，自然現象を確認したり，新たな自然現象を見つけ出すことは，物理学の重要な土台です。「物理実験学」や「物理実験」を通して，実験や観測に関する基礎について学びます。4 年次では，各自が興味を持つ研究テーマに従って研究室に所属し，対象を絞ったより専門的な物理学について学ぶことになります。

物理学コースでは，このようなカリキュラムを通して，単に物理学に関する知識を教育するだけでなく，広く情報を集め，それらを再構成し，その中から問題を見出し，自ら解決方法を見出す力を身につけさせるとともに，様々な議論に基づき自分の考えや意見をまとめ，それを適切に他者へ伝える力をはぐくむことを目指しています。

計算科学コース

コンピュータによって拓かれた科学の新しい方法である計算科学を発展させ，それを用いた数学・物理学・化学などの諸分野の学際的研究・教育を推進しています。3 年編入時では計算数理教育プログラムと計算実験教育プログラムに分かれています。

計算科学コース・計算数理教育プログラムは，数学の高度な知識を持ち，教養の物理学などの知識と共にコンピュータを使いこなして，様々な数理現象の解明を行うことができる人材の育成をめざすプログラムです。数理現象とは，例えば力学系・天体力学，離散数学（符号理論・暗号理論，組合せ論），数理ファイナンス，量子現象，反応拡散現象，生物数理，現象のモデリング，スーパーコンピュータ利用技術などを含んでいます。計算数理教育プログラムの柱として，離散数学，数値シミュレーションを数学系（数学コース＋計算数理教育プログラム）に提供しています。また，計算実験教育プログラムと共同でシミュレーション基礎の科目群を提供しています。この教育プログラムを修了すると，数学については代数学（離散数学を含む），幾何学，解析学（数値シミュレーションを含む）の内，少なくともひとつの分野を深く理解し，物理学については，力学，電磁気学，量子力学の基礎を理解し，さらに，計算機についても，C，フォートランなどの高級言語や OS・インターネット利用技術などを習得することができます。

計算科学コース・計算実験教育プログラムは，数学・物理学の基礎知識と計算機シミュレーション（計算実験）の考え方を講義と実習を通して身につけ，コンピュータを使いこなして複雑な自然現象や物質世界を理解するための概念を創出する，あるいはその性質を自在にデザインする能力を持つ人材の育成をめざすプログラムです。物理学科目を基礎に，3 年編入時から計算実験を体験します。微細（ナノサイズ関連）物質や生体（バイオ関連）物質を含む物質物理学，計算科学のシミュレーション，高性能計算・高度計算プログラミングといった分野の入門科目を提供します。4 年次では，各自が興味を持つ研究テーマに従って研究室に所属し，より専門的な課題に取り組むことになります。量子現象，超伝導・超流動・磁性・誘電性，原子核と電子が創る複合特性，ナノメートルサイズの物質が示す未知の物理特性，生体膜・タンパク質・バイオ物質に特徴的な柔らかな構造と神秘な機能，乱流現象と流体力学，最先端のスーパーコンピュータによる高度計算プログラム開発，データ解析と可視化技術開発などがあげられます。

【物質化学類】

物質化学類には，化学と応用化学の 2 つのコースがあります。

化学コースでは化学の基本原理を探求するために，また応用化学コースでは応用化学技術を創造するために必要な専門科目，実習，演習を通して，化学の基礎を身につけます。さらに，4 年生は最先端の研究を自ら発展させることのできる卒業研究に取り組みます。

卒業後の進路：公務員，中学校・高等学校教諭，化学系一般企業，大学院進学など

化学コース

優れた研究者を養成するとともに，広範な自然科学の素養をもち，社会の様々な分野でのリーダーとして活躍できる人材の育成を目指しています。特に，物質の性質・構造・反応などを原子・分子レベルで解明するための基本原理の探究に挑戦する意欲のある人材の育成を目標にします。化学コースでは，物質の化学的性質・構造・反応などに関する最も基礎的な原理を解明することを目標にして次の 3 つのグループに分かれて教育・研究しています。

1　新しい機能をもった物質を創造する。

　　“物質設計”：無機化学，理論化学，錯体化学

2　効率的な有機合成反応と生体分子の機能を解明する。

　　“物質機能”：有機化学，生物化学

3　分析理論の創造と物質中の元素循環の挙動を解明する。

“物質動態”：分析化学，放射化学

応用化学コース

原子・分子の世界に根ざした“エコ化学によるものづくり”を教育・研究の基本理念に据え，現在の成熟した高度工業社会を今後も地球規模で持続・発展させることを目指します。この理念の下で行う教育・研究を通して，化学的スキル・思考力と工学的センスを持った応用化学を専門とする研究者・技術者を育成します。応用化学コースでは，物質の性質や構造及び変化の仕方を原子・分子レベルで調べることにより，その本質を究めて応用する化学技術を創造する教育・研究を行っています。

1　天然及び合成物質の物性や構造，動態を解明する。

“物質解析”：溶液物性化学，分析・環境化学

2　有用な有機化合物や機能性高分子を創製する。

“物質反応”：設計有機化学，精密有機合成化学

3　高分子を構成する物質の特性と機能発現を解明する。

“材料創成”：高分子材料化学

4　高度な機能を有する物質を創製・解析する。

“機能開発”：機能開発化学，機能材料化学，分子機能解析化学

【機械工学類】

機械工学類では，技術者・研究者として，安全で安心な生活を支え，かつ，向上をもたらす様々な工業製品から，最先端技術の開発に至るまでを対象とした，先進的な設計技術，超精密加工，高度なシミュレーション技法の研究，さらに，エネルギー問題の解決に取り組み，ものづくりのリーダーとして国際的に広く活躍する人材を育成します。そのために，機械工学の基盤となる物理学・数学を積極的に取り入れ，基礎学力の上に立脚した応用能力を涵養し，先端的な教育・研究を通して技術革新を担う能力を育成します。また，自己を知り自己の人間力や表現力を高めるため，倫理・環境に関する教育・研究を実施して工学のみならず社会の調和に貢献し得る人間力を養成します。

本学類は，下記の 3 つのコースがあり，物理学・数学を駆使し，原子・分子レベルから，巨大構造までを対象とした最適設計法，超精密加工技術，新素材の開発など，未知の領域に挑む分野から，環境に配慮した新エネルギーやエンジンの開発など，自然の保護と持続に貢献する分野まで，広く研究を行っています。

機械創造コース

機械創造コースでは，レーザー，光，素材特性などを利用したナノレベルの加工や 3 次元造形技術の開発，マイクロマシン，ロボットを応用した生産システム，低環境負荷生産システムなどの設計に携わり，従来の概念を超えた革新的な機械を創造できる人材を育成します。そのために，機械工学の基盤分野を広く学び，さらに，次世代加工法や機能性材料など，機械の新たな創造に関連する分野に関して一歩進んだ専門知識とスキルを修得するための教育を行います。

機械数理コース

機械数理コースでは，機械の知能化，高機能化を目的とした計算機援用技法，レーザーや光を用いた

先進計測，人工知能応用技術などに携わり，新しい工学分野の開拓に挑戦して斬新なアイディアを意欲的に創成する人材を育成します。そのため数学，物理学など自然科学から積み上げて設計，材料・加工，計測・制御，熱流体などの機械工学基幹分野を修得し，さらにロボット工学，電子工学など先端工学分野を理解するための知識を広く修得する教育を行います。

エネルギー機械コース

エネルギー機械コースでは，新エネルギーの実用化，高効率でクリーンなエンジンの開発，省エネルギーや新しい空調技術の開発など，安全で低環境負荷なエネルギーシステムを実現する機械工学分野を開拓し持続可能社会の構築と発展に貢献する人材を育成します。そのために，機械工学の基礎科目を体系的に学び，さらに，エネルギー機械や環境工学などを理解し，技術の高度化と自然との調和に対応できる専門的能力を身につけるための教育を行います。

【フロンティア工学類】

ロボティクス，自動運転，メカトロニクス，ナノテクノロジー・材料技術，IT など急速に発展する工学分野においては，先進的かつ安全な近未来人間社会を様々な知の結集によって切り拓く人材，すなわちイノベータの養成が切望されています。このような社会的背景を受けて，フロンティア工学類では絶えず進化する先端技術をいち早く身に着けリーディングエッジ（最先端）となり得る人材を養成すべく，学生が自主的・能動的に自身の専門領域を開拓・深化していけるようなカリキュラム体系を構築しました。

このため本学類ではコース制を採用せずに，電子機械，機械，化学工学，電子情報の 4 つのコアプログラムと，知能ロボティクス，バイオメカトロニクス，マテリアルデザイン，計測制御システムデザイン，ヒューマン・エコシステム，ナノセンシングの 6 つのフロンティアプログラムを組み合わせて履修するカリキュラムとなっています。以下，3 年次で履修するフロンティアプログラムの概要について紹介します。

知能ロボティクスプログラム

機械工学から電子情報分野にわたる知識・スキルを駆使し，ロボットなど自律化が望まれる機械の高度知能化に取り組む能力を持つ人材の育成を目指します。具体的には，ロボットをはじめとする自動化が必要な機械システムの解析や設計を行うこと，さらにそれらの制御・計測系の開発を行うことができるように，機械工学から電気・電子・情報分野に渡る幅広い知識とスキルを身につけます。これにより，ロボットやモビリティ，航空宇宙分野における関連機械などの知能化を図り，未知未踏の技術革新へのブレークスルーを実現する柔軟かつ挑戦的な思考力を育成します。

バイオメカトロニクスプログラム

安心・安全・快適・便利な生活を支える様々な人間支援技術とその社会実装プロセスを学び，人間に密着した機械工学分野で活用できる応用力を持つ人材の育成を目指します。そのために，機械工学や制御工学などの機械・計測制御分野から人体科学・人間工学などの医用生体工学分野までの幅広い知見を学び，人間支援に重点を置いた知識を習得します。さらに，医療福祉機器や生活支援機器などの人間に密着した技術の社会実装に向けた応用力や，人間との調和に配慮した機械を創造するために必要な幅広い知識及び課題解決型思考力を育成します。

マテリアルデザインプログラム

人間の暮らしや健康を支える新素材，化成品や先端のナノ材料までをつくり出す「化学・力学を中心としたものづくり」に関する学習を通じて，様々な用途に用いられるマテリアル（物質）を自由にデザイン（設計）できる斬新なアイデアを持つ先端人材育成を目指します。マテリアルが有する機能とそのモノづくり（＝プロセス）を学ぶために，化学・力学に基づく物質の性質・理論・分析法から化学工学や機械工学に基づいた工業的応用までを修得します。本プログラムでは，新しいマテリアルを開発する人材及びマテリアルを活用した様々な機器を研究開発する人材を育成します。

計測制御システムデザインプログラム

人間や機械，システムの状態を高感度・高精度に計測し，それらを制御するシステムをデザインできる応用力，開発力を持つ人材育成を目指しています。また近年急速に進展する情報ネットワークを組み込んだ新たなシステムの構築や最適化を学びます。本プログラムでは，計測制御装置の原理，システム設計及びそれらの応用に関する科目群を配置しています。これにより，計測制御の原理や応用に関する知識を持ち，それらを種々のデバイスと組み合わせたシステムを設計し，工業的応用や研究開発に取り組む能力を持つ人材を育成します。

ヒューマン・エコシステムプログラム

地球環境の保全や人間生活の快適性向上に役立つ技術を創造できるエンジニアを目指し，本プログラムでは，人間や環境にやさしいモノづくり能力（機械工学の応用力）や，人間を取り巻くさまざまな環境に配慮し，豊かで快適な持続可能型社会（エコシステム）を構築するための技術開発に必要な多面的な視野と総合的な思考力を育成します。そのために，人間工学や生体計測などの人間（ヒューマン）に関する科目と共に，電気化学・物質循環工学やエネルギー変換工学などのエコシステムに関する科目を学ぶことにより，先進的なモノづくり，人間・生物・物質の機能，エネルギー有効利用と環境安全に関する知識を習得します。

ナノセンシングプログラム

生体や物質あるいは機械の状態を検出・解析するセンシング技術は，我々の生活や先端技術，さらに近未来の超スマート社会を実現するために不可欠なテクノロジーです。本プログラムでは，ナノ 10^{-9}m オーダーの分解能を持つ先端計測技術や，ナノテクノロジーを駆使した高度センシング技術について，それらの原理や設計概念からデバイス設計や環境・生体計測技術などの工業的応用までを学びます。種々のセンサ，デバイスや分析装置を研究開発する人材及びセンサを活用した様々な機器やシステムを研究開発する人材を育成します。

【電子情報通信学類】

電子情報通信学類では，新たな分野を開拓し社会に貢献できる創造性豊かな技術者・研究者を育成します。IoT，人工知能，サイバーセキュリティ，省・新エネルギー，高機能電子・光デバイスなどの新たな技術により産業活動，社会構造が大きく変革しています。それに伴い，電気電子技術（EET）と情報通信技術（ICT）の重要性がこれまで以上に増しています。このため，就職の求人倍率は極めて高く，電子情報通信のみに及ばず，自動車，機械，化学，建築・土木分野等の産業界全般に渡って人材需要は

高まっている分野です。変化の激しい電子情報通信を取巻く分野発展に対し，ハードウェア実験，プログラミング演習などを通じて実践力を身につけ，ナノスケールから宇宙までをカバーする最先端 EET と ICT を駆使して，高度に情報化された未来社会での活躍を目指します。

電気電子コース

持続可能な高度情報通信社会を維持，発展していくには，省・新エネルギー技術，高機能・高集積電子素子技術の開発が不可欠です。電気電子コースでは，最先端の電気電子技術開発のフロントランナーとして活躍できる技術者・研究者を育成します。このために，高電圧実験，デジタル回路，半導体デバイス動作試験などのハードウェア電気電子実験とコンピュータを用いたプログラミング，信号処理，数値シミュレーションなどのソフトウェア演習を通して，電気エネルギー，エレクトロニクス，信号処理・情報通信などに関する技術を習得します。また，これらの実習などを通じて電気電子分野の環境・社会への大きな貢献力を再認識し，国際的視野や倫理観も培っていきます。

電気電子コースでは，発電機の原理から半導体デバイスの作製に至るまで，電気に関する様々な知識や技術を学ぶことができます。現代社会において電気は必要不可欠なエネルギーであり，非常に多岐な分野に渡って利用されています。核融合や自然エネルギーといった将来の新エネルギー技術にも電気が大きく関わります。どのように電気エネルギーが産まれ，スマートフォンなどの電子デバイスに応用されていくのか，「電気」に興味・魅力を感じた方には電気電子コースがお勧めです。電磁気学，電気回路及び電子回路などの電気電子分野の基礎学問を学習した上で，最先端の電気エネルギー技術，半導体・材料技術，電子・光素子技術，集積回路技術，電波通信・信号処理技術，制御技術の基礎知識取得と実践を通じて，工学のもつ倫理的責任を理解した人材を育成します。

情報通信コース

あらゆるモノをインターネットに接続して制御する IoT は，第 4 次産業革命と呼ばれる産業構造と生活環境の大きな変革をもたらしています。情報通信コースは，その根幹である情報通信技術(ICT)を担う技術者，研究者となるための専門知識と実践力を身につけた人材を育成します。このために，入学時からコンピュータを用いた実習を系統的に取り入れ，ネットワーク，ビッグデータ，人工知能，セキュリティなどに関する技術を修得します。また，3 年次の学外技術体験実習（企業へのインターンシップ）により，社会で活躍するための能力をより高めます。

情報通信機器は様々な分野で必要とされています。情報通信コースでは，その情報技術の基礎をハードウェアとソフトウェアの両方の面で学びます。実際に簡単な回路設計や，プログラミング演習も行うため，より一層理解が深まります。自分で制作した回路やプログラムがうまく動くと達成感があります。学ぶことは多く大変ですが，普段何気なく使っているパソコンやスマートフォンなどが，どのような仕組みで動いているのか興味を持った方は情報通信コースがお勧めです。先端的な情報通信に必要な知識と技術を身につけ，当該分野に関して創意工夫と新分野開拓を行い，第 4 次産業革命及び超スマート社会を担う技術者，研究者，データサイエンティストを育成します。

【地球社会基盤学類】

本学類は工学系と理学系が融合してできた新しい学類で，惑星地球をとりまく自然現象を多角的に解明すること，そして魅力ある安心，快適な環境・まちづくりの実現を目指しています。そのため，「地球惑星科学コース」「土木防災コース」「環境都市コース」の 3 つのコースを設置し，総合的に教育を行

います。土木防災コース，環境都市コースにおいては JABEE（日本技術者教育認定機構）の「土木および土木関連分野」を満足する教育を共通して行います。

地球惑星科学コース

地球や惑星を構成する物質やその循環，地球環境の変遷や現代の環境汚染，生命の歴史，地球・惑星内部や表層のダイナミクスはすべて連動しています。本コースでは多分野にわたる地球惑星科学をミクロスケールの物理・化学の知識から地球スケールの理論を俯瞰する能力を身につけるため，国内有数の最先端分析機器を 用いた室内実験で分析法を学び，野外実習により自然調査の基礎を習得します。素材開発から，地域及び地球規模までの多様な問題を解決する研究者・技術者 や理科教員の育成を目指しています。

土木防災コース

自然環境と調和しつつ災害にも強い強靭な国造りは人類社会と自然環境を守り，文明を発展させるため必須のことといえます。本コースでは，安全で快適な国土空間と豊かなくらしを支える社会基盤のデザイン・建設・維持管理，地震・洪水・斜面崩壊などの自然災害に対する防災の方策などを習得します。また，地震・雨・風・雪・斜面災害などの自然災害の実態と発生機構及び防災対応技術について学びます。それを通して，社会基盤の設計や施工，維持管理，環境保全を牽引していくリーダー人材を育成します。また，建築の基本的な内容については，副専攻として学ぶことができます。

本コースでは，インフラなどの構造物の設計・施工・維持管理，建設材料の物性，水の流体力学的特性や河川，海の特性，社会基盤を支える地盤の特性，地震・斜面崩壊・風雨雪などの自然災害機構の解明と制御について研究します。

環境都市コース

都市の創造と発展を多面的，学際的に考えるうえで，「環境との共生」と「歴史の一ページとしての現在」という視点は不可欠です。本コースでは，環境を構成する大気・水・地盤及び廃棄物についての科学的な特性と環境制御の理論や技術を学ぶとともに，地域・都市及び交通システムの特性を理解し，歴史と文化に根ざした活力ある都市の調査・分析・デザインについて学びます。これを通して，快適な環境下での生活の安全性と利便性を科学し，利用者，弱者の目線に立ってそれを提供する“人にも環境にも優しいエンジニア”を育てます。また，建築の基本的な内容については，副専攻として学ぶことができます。

本コースでは水・大気・地盤の環境制御，廃棄物特性の解明と処理方法の開発，都市及び交通問題の解明と解決策，交通システムの実態解明と制御及びマネジメント，都市景観の認識構造の解明と形成方法，バリアフリー環境形成の探究，参加型計画の理論とシステム構築について研究します。

【生命理工学類】

生命理工学類は，「生物と生命現象の理論と応用を学ぶ」ことに特化した全く新しい学類です。生命の原理をミクロからマクロまで様々なスケールで解明する理学系の 2 コース（生命システムコース，海洋生物資源コース）と，生物を活かして人の役に立つ技術開発を行う工学系の 1 コース（バイオ工学コース）から成りますが，本年度編入学学生募集を実施するのは，次の生命システム及び海洋生物資源の 2 コースです。

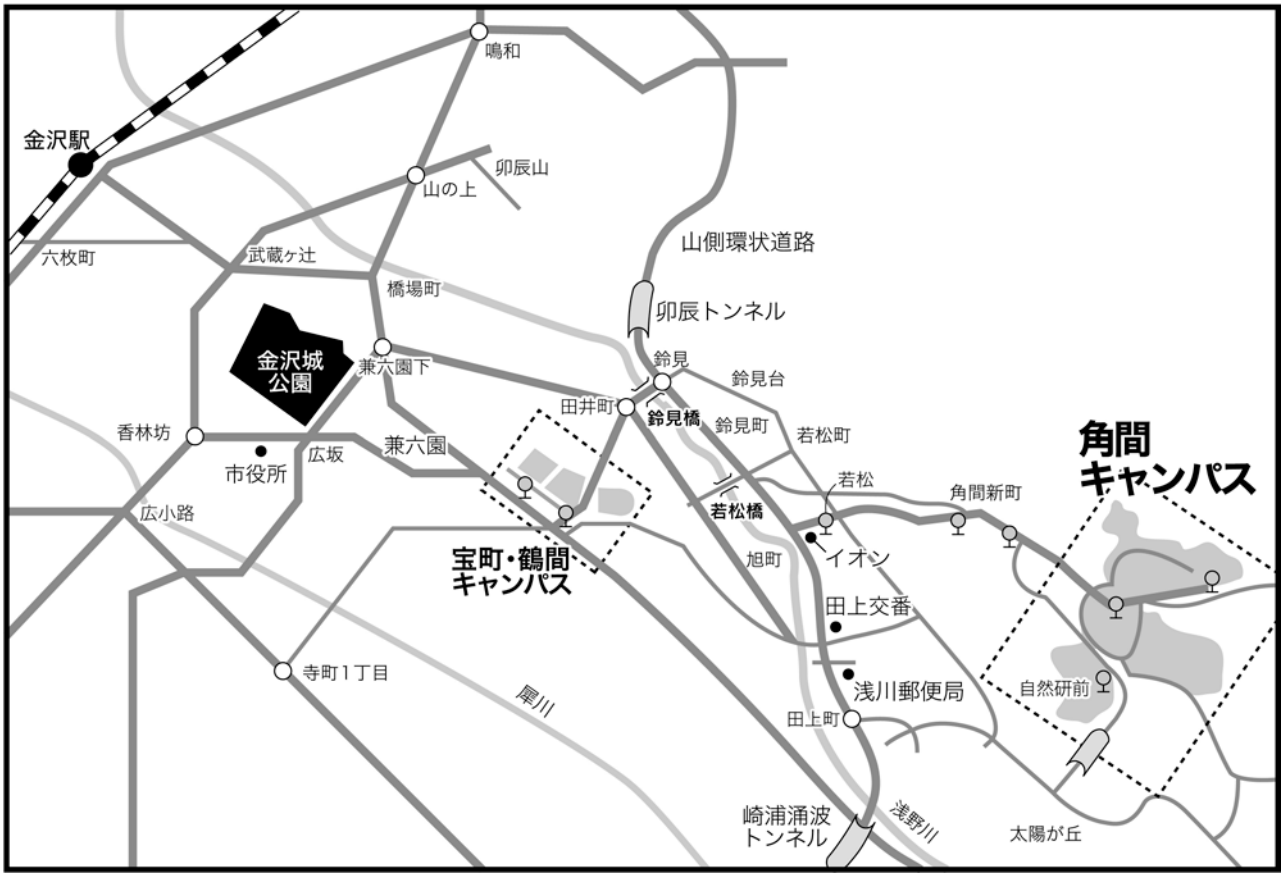
生命システムコース

生命現象を「生体分子から細胞，個体，そしてそれらの進化まで含めた統合システム」として捉え，生命の謎を探究する「生命システムコース」。動物・植物・微生物やそれらを構成する細胞・生体分子を用いた多くの実験を通して，緻密な観察力，鋭い洞察力，加えて精巧な論理的思考能力を養うことができます。多くの実験や実習を通して，生命科学の深淵な魅力に触れることで，生命現象に潜む本質的原理と生物の多様性を生み出したダイナミクスを解明することを目標とします。そして，得られた成果を社会のために生かす研究者・技術者・教育者の育成を目指しています。

海洋生物資源コース

地球上の大部分の面積を占める海洋と，それに繋がる陸水や森林は多種多様な生命を生み，育んでいます。海洋生物資源コースでは，海・里・森といった水圏・陸圏で見られる生物とそれを取り巻く環境を対象に，『分子・細胞・個体から生態系レベルまで』をカバーする幅広い分野の生物学や環境科学を学びながら科学的な視点，方法論，分析技術，思考法を身につけます。また，能登町に新設された能登海洋水産センターでは，地域ならびに国際社会の水圏生命科学分野や水産増養殖分野で活躍できる人材育成を目指し，立地を活かした実習・課題研究に取り組んでいます。

金沢大学理工学域編入学試験場案内略図



■金沢駅からキャンパスまでのアクセス

（北陸鉄道バス利用の場合）

●角間キャンパス〈バス停：金沢大学自然研前〉まで

JR 金沢駅兼六園口（東口）から北陸鉄道バス「金沢大学（角間)」行き乗車「金沢大学自然研前」下車徒歩すぐ（自然科学本館まで)，徒歩 3 分（自然科学 5 号館まで）

（バス所要時間　約 35 分）

在　籍　期　間　証　明　書

氏　　名

生年月日

上記の者について，次のとおり証明します。

１　在籍期間

年　　月　　日　入学

年　　月　　日　□現在　第　　学年在学中

□退学

□その他（　　）

２　休学期間

□休学期間なし

□休学期間あり

年　　月　　日　～　　年　　月　　日

年　　月　　日　～　　年　　月　　日

年　　月　　日

大　学　名

証明者の役職

証明者の氏名　　印

〔第２次募集〕

※１ 受験番号	

令和４年度　金沢大学理工学域編入学

人　物　調　書　・　推　薦　書

志望学類・コース
＿＿＿＿＿学類＿＿＿＿＿コース

志願者氏名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

生 年 月 日 ＿＿＿＿＿年　　月　　日生

Ⅰ 人物・学業状況所見						
	卒業研究題目（※２）					
	成績順位（※２）	１年	２年	３年	４年	５年
		位	位	位	位	位
		名中	名中	名中	名中	名中

Ⅱ 出席状況（※２）	区分＼学年		１年	２年	３年	４年	５年	Ⅲ 人物評価（※２）	生活習慣	優 普 劣	自 主 性	優 普 劣
	授業日数								責任感	優 普 劣	根気強さ	優 普 劣
	出席日数								創意工夫	優 普 劣	公 正 さ	優 普 劣
	欠席日数	病　気							寛 容 さ	優 普 劣	指 導 性	優 普 劣
		事　故							公 共 心	優 普 劣	協 力 性	優 普 劣
		忌　引							情緒の安定	優 普 劣		
		その他（　　）							課外活動等			

この者の本学在学中の状況は上記のとおりであり，貴学に入学するにふさわしい者と認め，ここに推薦します。

年　　月　　日

学校名
学(校)長または部局長氏名　　印

記載責任者　　㊞

注　１．この調書は，証明者において厳封してください。
　　２．※１欄は記入しないでください。
　　３．出願資格（1）以外で出願しようとする者で※２欄の記入が困難な場合は，記入を省略しても構いません。

〔第２次募集〕

※ 受験番号	

令和４年度　金沢大学理工学域編入学

志　願　理　由　書

志望学類・ コース	学　類 コース	志願者	ふりがな	
			氏　　名	
			生年月日	年　　月　　日生

志願理由

(横書き)(25 字×20 行＝500 字)

注　※欄は記入しないでください。