

理学と工学を 融合し、希望に満 ちた 未来を創造する。

Faculty of Science and Engineering

理工学部

理工学科

- ▶ 数理サイエンスコース
- ▶ データサイエンスコース
- ▶ 知能情報システムコース
- ▶ 化学コース
- ▶ 物理学コース
- ▶ 機械工学コース
- ▶ 電気電子工学コース
- ▶ 都市基盤工学コース
- ▶ 建築環境デザインコース

理工学科 メカニカルデザインコース
大園 彩華 福岡県 春日高等学校出身
財前 光美 大分県 国東高等学校出身
松田 紗英 福岡県 福岡工業高等学校出身

〈学部の特徴〉

理工学部は、建学時から理学と工学の融合をテーマとしてきました。地球上の生き物や環境と共生し、新たな希望に満ちた未来を創造していくには、双方の領域で自在に思考できる「知」が必要不可欠です。理学で原理を学び、工学で応用技術を学び、「知」のハーモニーの中から次の世界を生み出す「人」が育っています。本学部は、9コースにおいて21世紀の高度科学技術時代に活躍できる人材の育成と、知的創造を目指して教育研究を行います。理学と工学のコースが同一学部にあるという特色を最大限に発揮し、科学と技術の融合による基礎科学とハイテクノロジーの推進を旗印に、ユニークな教育と研究に意欲的に取り組んでおり、まさに時代の要請に応えることのできる体制といえるでしょう。

■ 教育目的

理工学部は、幅広い教養と理工系の基礎学力を土台に、論理的思考力と課題解決力を備え、複雑化・多様化する現代社会のさまざまな分野で活躍できる科学技術系人材の育成を教育の目的としています。

アドミッション
ポリシーはこちら



■ 在学生インタビュー



「考えるのが好きな自分」に最適な環境で
いろいろな可能性が伸びたと感じています。

最初は工学の研究者を目指していましたが、高校3年の春先に数学に魅了され、数理サイエンスコースを選択しました。佐賀大学本コースに進んだことで、先生と近い距離で学問を掘り下げたり、自分で数学サークルを立ち上げたり、自主ゼミを立てたりと、自己実現しやすい環境に恵まれたと思います。そして何より、佐賀大学に進学しなければ出会えなかった大切な人たちが財産となっています。授業や多くのひととの関わりの中で、教養や論理的思考能力が養われたほか、行動力や社交性も身についたと感じています。将来は、数学の研究を仕事にしたいので大学教授になるのが夢です。そのために今は、大学院へ進学するのが目標です。

理工学科 数理サイエンスコース
石橋 義正 福岡県 三池高等学校出身

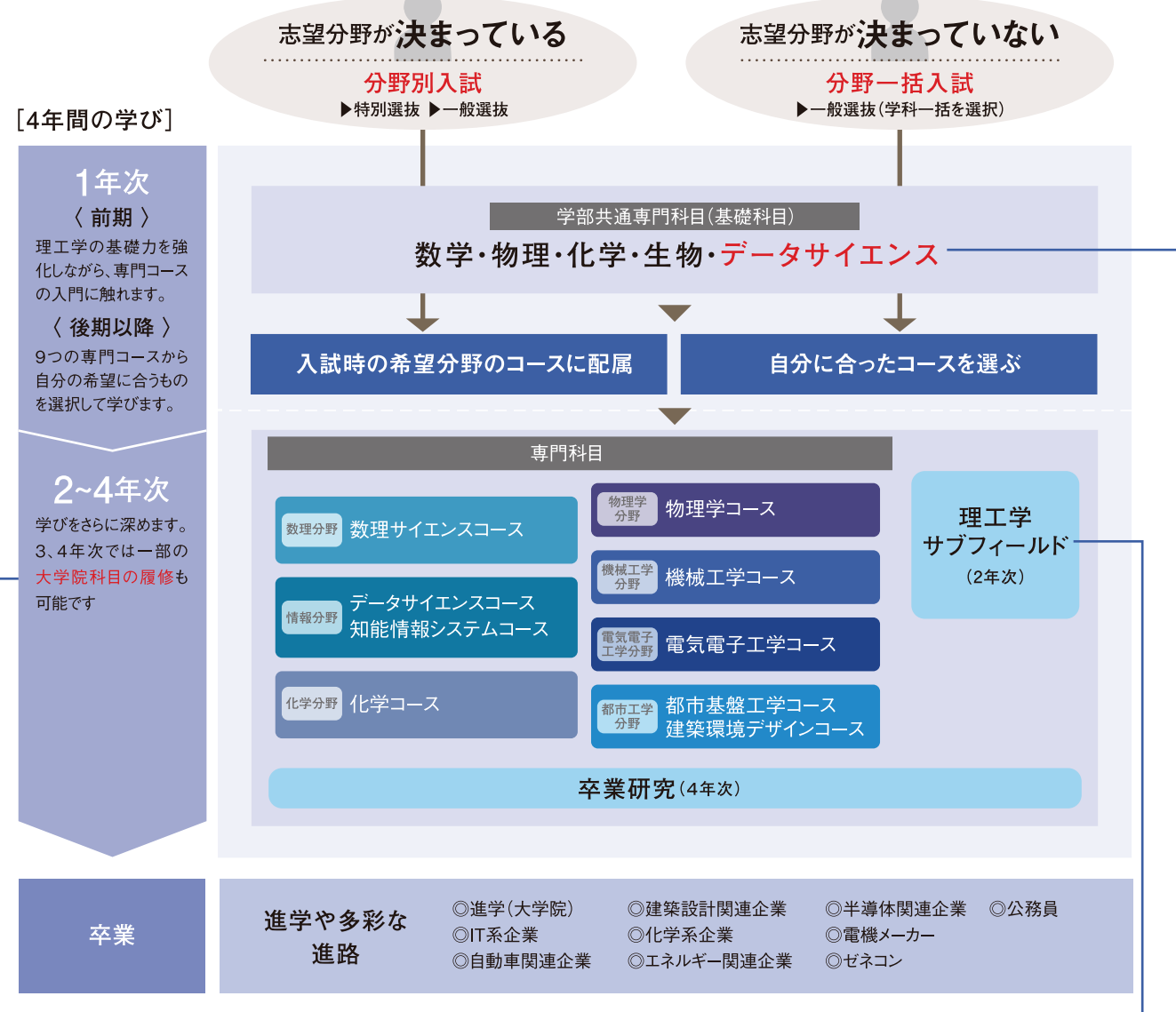
インタビュー動画も
ご覧いただけます



専門性の高い9つのコースで 「やりたいこと」が必ず見つかる

01 1年次前期にさまざまな入門科目を学び 自分の「やりたいこと」に向き合える

1年次前期に、理工教育の要である数学、物理、化学、生物、データサイエンスなどを学び、基礎力を強化します。さらに、9つの専門コースの教育研究内容に少しずつ触れることで、「自分が何をやりたいのか」考える時間を持つことができます。自分自身の希望とじっくり向き合い、1年次後期のコース選択に臨めるのが佐賀大学理工学部の特徴のひとつです。



KEY POINT

大学院科目の先行履修

理工学部では約半数の学生が大学院に進学。進学予定の学生は学部在学中に大学院科目を履修し、大学院入学後に単位として認定。先行履修を行うことで、大学院入学後に海外インターンシップに参加するなど余裕も生まれます。

KEY POINT

理工学サブフィールド

自分の専門分野に加えて、理工学の他分野の専門知識を修得するための科目です。理工学の多様な分野の知識を融合し、複眼的視点や俯瞰的視野から問題解決を図る能力を養います。

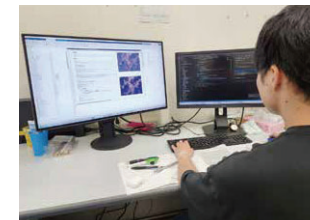
KEY POINT

データサイエンス

社会のニーズに応じてビッグデータを活用できるよう、データサイエンスを必修科目に。社会の膨大なデータを解析する技術と知識を培います。

02 数理・データサイエンス・AIの実践的応用を学ぶ データサイエンス教育プログラム(応用基礎レベル)プラス

佐賀大学理工学部では、社会が求めるDX(デジタルトランスフォーメーション)人材の育成に向け、数理・データサイエンス・AI教育プログラムを実施しています。2023年8月に文部科学省より「数理・データサイエンス・AI教育プログラム(応用基礎レベル)」として認定され、2024年8月にはその内容の充実が評価され「数理・データサイエンス・AI教育プログラム(応用基礎レベル)プラス」に選定されました。本教育プログラムは、エキスパートレベルへの橋渡しを目指すものとして、実践的なAI実習、地元企業と連携した科目の開講、インターンシップの実施、地元企業や自治体との意見交換会・講演会等の開催、さらに企業連携による生成AIに関するFD研修の実施など、地域および企業との連携を通じた教育内容が高く評価された結果と言えます。本プログラムは、数理・データサイエンス・AIに関する基礎能力の習得に留まらず、これらの知識や技術を自らの専門分野や関連分野へ応用し、実社会の多様な課題解決や価値創造に寄与できる人材の育成を目的としています。対象は令和4年度以降に入学した新1年生全員であり、企業との連携を通じた実践的な教育プログラムが提供されます。なお、事前のプログラム登録は不要で、修得した単位はすべて卒業単位に算入され、認定のデジタル証明「オープンバッジ」が発行されます。



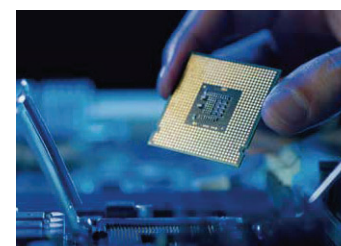
03 特別選抜で女子枠を新設 理工学分野での女性の活躍に期待

佐賀大学理工学部では、女子学生が学びやすい温かい雰囲気大切にしています。2024年のデータによると、女子学生の比率は17.0%であり、九州地区の国立大学工学系学部的女子学生比率の平均値15.0%と比較しても高い状況です。さらに、特別選抜入試における女子枠の新設により、女子学生比率を増やしていきます。理工系の分野に情熱を注ぐ女子学生たちが、STEAM(Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics)の各分野で自らの才能を存分に発揮できるよう、理工学部では様々な支援をしています。化学や建築環境デザインを含む多岐にわたるSTEAM分野での女子学生たちの活躍を心から応援し、彼女たちの学びと将来への道のりを温かく見守っています。



04 半導体の魅力や将来性を学ぶ 「半導体概論」の開講

半導体は、AI・5G・自動運転・ロボティクス・DX・ビッグデータ・スマートシティなどを活用した持続可能な社会を創造するために重要な基盤です。理工学部では全分野の学生を対象に学部共通科目(導入科目)として「半導体概論」を開講しています。「九州半導体人材育成等コンソーシアム」や「さが半導体フォーラム」、「九州半導体・デジタルイノベーション協議会(SIIQ)」と連携し、第一線で活躍されている方々に講師として登壇いただき、半導体の魅力や将来性を学ぶことができます。



05 佐賀大学のものづくり拠点 「佐賀大deラボ」

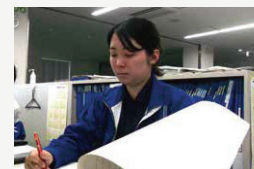
「佐賀大deラボ」は、株式会社中山鉄工所が運営し、佐賀大学の学生が主体的に活動するものづくり拠点です。主な業務には、3D CAD設計、加工機の運営、ロボット教室の指導などがあり、電気通信大学の学生ともクラウドサービスを通じて共同作業を行っています。ラボ内には、3DプリンターやCNCフライス盤、レーザーカッターなどの多様な機器が設置されており、一般の方も利用可能です。ものづくりを通じた交流を通して、新しい知識や技術の習得、スキルアップを目指しています。



寺崎電気産業株式会社 システム事業
産業エネルギーシステム部 勤務
小石原 あすかさん
理工学部電気電子工学科 2022年3月卒業
[業務内容]
顧客との仕様打合せから、専用ツールを使った図面の設計までを行う。

大学時代に学んだ基礎知識が今でも基本。 仕事に前向きに取り組み、成長していきたい。

陸用配電盤の設計を担当し、autoCADというPCツールを使った配電盤の製作図面設計を行っています。配電盤は建物に設置されている「電気を分配するための設備」で、私たちが使っている電気を裏で支える重要な役割を担っており、だからこそやりがいもあります。大学時代に、主に電気回路やプログラミング言語などの基礎知識から応用まで学びましたが、特に電気回路の基礎知識が現在の設計業務に活かされていると感じます。会社の実務では何事も基礎知識が重要となり、時々大学で使用した講義資料を見返す日もあります。仕事を続けていくと内容の難易度が上がり、時には辛いと感じることもありますが、「自分から進んでほしい」仕事を引き受け、辛いことを楽しめるようになったら、周囲の人よりも成長できる」とアドバイスしてくれる上司のように、辛いことを楽しむことができる社会人になることが私の目標です。



06 理工学部で行われている さまざまな研究テーマ

9つの多彩なコースを持つ理工学部では、それぞれのコースによって研究内容も多種多様。どのような内容があるのかをしっかりと事前に確認して、自分が一番興味を持っている内容を選ぶことができるのも魅力のひとつです。理工学部の教授たちが現在取り組んでいる研究テーマの一部を紹介します。

カメラとAIで力加減を 判断する「スマートハンド」

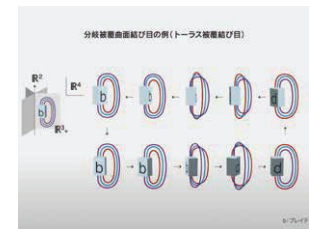
理工学部 数理・情報部門
福田 修 教授



事故や病気で腕を失った人にとって、「義手」は重要な存在です。しかし、現在の義手は力加減がうまくいかないなどの課題があります。そこで、義手に「頭脳」を持たせる「スマートハンド」の研究を始めました。カメラ映像をAIにディープラーニングさせる「物体認識」の技術が急速に進歩しており、今後IoT技術で義手とAIをつなげば、やがて本物の手と同じく的確に動かせる義手を実現するでしょう。

理論を組み立て、曲面 結び目の性質を探索する

理工学部 数理・情報部門
中村 伊南沙 教授



私は数学、その中でも特に「やわらかい幾何学」とも呼ばれる「位相幾何学(トポロジー)」を専門としています。トポロジーの中でも、4次元空間内の閉曲面「曲面結び目」を研究しています。数学の研究では、新しい数学的研究対象を構成したり、研究対象の性質を抽出できるような理論を構築したりします。3次元空間内にある閉じたひもを「結び目」と呼びますが、「結び目理論」では結び目を数学の対象として扱い、数学的理論を用いてその性質を調べます。曲面結び目は3次元空間内の結び目の高次元版です。曲面結び目について、グラフを用いた表示方法やその同値変形、また、「不変量」という数学的量の構成方法や計算方法などについて、研究に取り組んでいます。

建築×まちづくりデザイン で喜ばれる「まち」をつくる

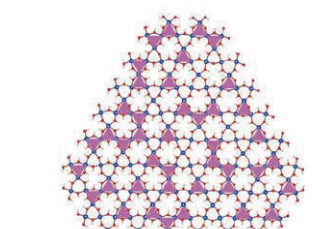
理工学部 都市工学部門
三島 伸雄 教授



「建築デザイン学」では、新しい建物を造ったり街並みの一部を変えることで「まちを元気にする」手法を研究しています。観光地再生の成功例として、佐賀県鹿島市の「肥前浜宿」があります。古い酒蔵を生かしてイベント会場にするなど酒蔵を中心としたまちづくりを推進し、多くの観光客が訪れるようになりました。まちのよさや住民のニーズなどを総合的に判断しながら、まちづくりを行っていく研究です。

工学の基礎を創る 物性物理学研究

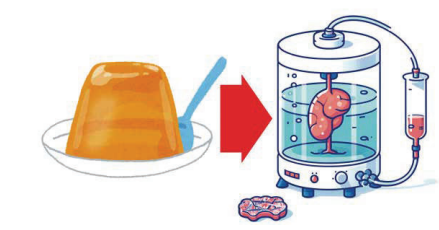
理工学部 物理学部門
鄭 旭光 教授



超伝導体、半導体、磁性体など現在の社会に欠かすことのできない基盤材料・工学応用の礎となる物性物理学の研究をしています。キーワードの一つは相転移です。物質の相転移は、自然界のさまざまな変化の基礎として重要な現象で、例えば、水が温度変化によって氷や水蒸気になるのも相転移の一つです。私達の直近の研究では、量子磁性体の磁気転移において、相転移現象に普遍的なパーコレーション理論(浸透理論)を初めて実験的に実証することに成功しました。

「ゼリー」で挑む！ 医療革命と食糧問題の解決

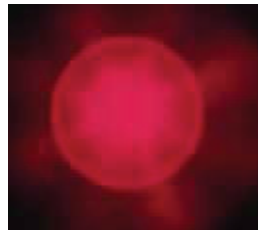
理工学部 化学部門
成田 貴行 准教授



生体内で最も豊富なタンパク質であるコラーゲンを用いた新しい材料の開発を行っています。特に注目しているのは、コラーゲンの特性を活かした様々な形状のゲル材料(ゼリー)の創製です。独自に開発した技術により中空構造を持つコラーゲンゲルの作製に成功しました。この技術は、損傷した神経の再生や人工血管の開発への応用が期待されています。さらに、培養肉生産における足場材料としての活用も視野に入れており、医療分野だけでなく、持続可能な食糧生産システムの構築にも貢献することを目指しています。

半導体・AI・デジタルを支える「プラズマ」

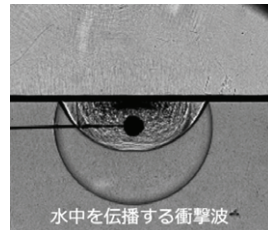
理工学部 電気電子工学部門
大津 康徳 教授



「プラズマ」はAIによるDX化を進めるために必須であるGPU等の半導体製造や次世代エネルギー源など、様々なテクノロジーの発展に貢献しています。「プラズマ」とは、固体、液体、気体に次ぐ第4の物質状態で、電子、イオン、気体から構成され、星や炎がこの状態です。電気電子工学を利用して「プラズマ」を作ることができます。集積回路のナノメートルレベルの微細加工を実現しています。このようなプラズマの新しい装置の研究・開発を行っています。

「衝撃波」を利用した先進的な 治療法をめざす医工学研究

理工学部 機械工学部門
橋本 時忠 准教授



音速を超えて伝わる波、「衝撃波」は数マイクロ秒という極短時間だけ非常に高い圧力を局所的に作用させられるため、これを医療に応用すれば正常な部位には影響を与えずに患部だけを治療することができます。この衝撃波の応用範囲は広く、薬物治療の様な副作用がなく疼痛の軽減や組織の速やかな修復が期待できるため、衝撃波治療法の確立は大きな社会的意義があるでしょう。現在、衝撃波の性質を利用して針を使わず痛みを最小限に抑えることができる注射器の研究を進めています。

理工学部

数理サイエンスコース



詳細情報はこちら

現代数学の基本を学び、論理的思考力、 数理科学的考察力を身に付ける

数理サイエンスコースは、あらゆる科学技術の基礎となる数学ならびに数理科学を専門的に学修するコースです。
2年次は必修科目において、数理科学のどの分野においても必要となる専門用語・表現方法と基礎的概念を修得します。
3年次選択科目では、代数学、幾何学、解析学の各分野について理解を深化させると共に、演習科目により問題解決能力を養います。ほかに、教職や金融・保険といったキャリアパスを想定した場合に必要な確率・統計の科目も取り入れられています。
4年次の卒業研究において、3年次までに学修した数学の分野の中から特に興味を覚えたものを選んで、特定のテーマについて少人数形式で探求します。

教員紹介【数理・情報部門】

半田 賢司 教授 確率論	中村 伊南沙 教授 幾何学	日比野 雄嗣 准教授 確率論	木下 武彦 准教授 数値解析
岩崎 淳 准教授 確率論・情報セキュリティ	加藤 孝盛 准教授 数学解析	猿子 幸弘 講師 幾何学	戸次 鵬人 助教 代数学・数論
柳田 幸輝 特任助教 幾何学			

主な進路(大学院課程修了生を含む)

損保ジャパン、佐賀銀行、唐津信用金庫、フコク生命、ららい生命保険、IT関連企業、金融関連企業、教育関連企業、公務員、大学院進学、中学校・高等学校教諭

カリキュラム一覧

		1年次	2年次	3年次	4年次
教養教育科目	科目共通	大学入門科目	共通基礎科目「英語」		
		共通基礎科目「情報リテラシー」			
		基本教養科目(自然科学と技術、文化、現代社会)			
		インターフェース科目			
専門教育科目	科目共通	●理工特別セミナー(半導体概論)	●理工学サブフィールド ●AI・データサイエンス総合A/B	●数理・情報インターンシップS/L	
	専門部共通	●微積分分学Ia ●線形代数学Ia ●物理学概説 ●化学概説 ●生物学概説 ●データサイエンスI ●微積分分学IIa	●コンピュータプログラミング ●データサイエンスII		
	専門科目	●線形代数学IIa ●微積分分学演習 ●線形代数学演習	●線形代数学III ●解析学基礎I ●線形代数学III演習 ●解析学基礎I演習 ●集合・位相I ●集合・位相II演習 ●代数学基礎 ●解析学基礎II ●代数学基礎演習	●解析学基礎II演習 ●集合・位相II ●解析学II演習 ●微分方程式論II ●幾何学演習 ●複素関数論I ●複素関数論演習 ●微分方程式論I ●代数学II	●代数学I ●代数学演習 ●幾何学I ●解析学I ●幾何学演習 ●複素関数論I ●複素関数論演習 ●微分方程式論I ●代数学II
				●幾何学II ●解析学II ●複素関数論II ●微分方程式論II ●幾何学演習 ●複素関数論演習 ●微分方程式論演習 ●確率解析学 ●数理統計学演習	●連続最適化概論 ●数理科学英語
					●卒業研究

※カリキュラム改定中のため、開講科目、配当年次等が変更になる場合があります。

授業紹介

複素関数論I



複素関数の初等関数、微分法、積分法について学びます。関数を実数から複素数に広げるといふ一見平凡な拡張から、驚くほど美しく調和に満ちた世界を体験できます。

集合・位相I



集合の定義から始め、集合演算、写像や同値関係、濃度、順序集合などについて説明。発展的課題として、選択公理、整列可能定理、ツォルンの補題にも触れます。

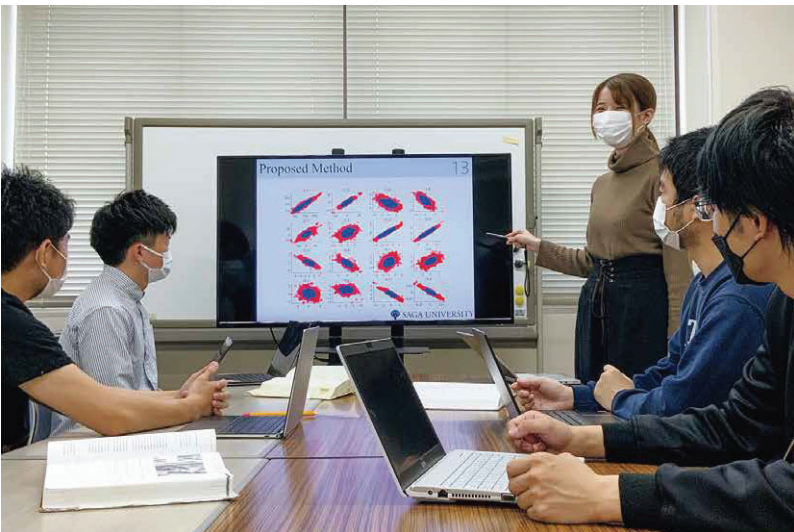
幾何学II



局所的にユークリッド空間と同一化して微分や積分ができる空間である多様体の定義や、逆関数定理などを理解し、応用・計算できることを目指します。



詳細情報はこちら

データから新たな価値を創造する
データサイエンティスト

データサイエンスコースでは、データ駆動型社会の中でDX推進の中核を担う人材として必要となる数理・データサイエンス・AIについて深く、かつ広く学びます。

その基本となる数学、プログラミングなどの知識や技術を体系的に習得すると共に数理統計学、データサイエンス、機械学習、AIなどを講義と演習によって実践的に学びます。

これらの教育を通じて、数理・データサイエンス・AI分野の専門的な素養を持ち、多様なデータから知見を得て課題を解決するデータサイエンティストとして理学や工学、ビジネスなどの社会の広い分野で活躍できる人材を養成します。

教員紹介[数理・情報部門]

石本 志高 教授 情報・生物・物理融合研究	岡崎 泰久 教授 教育工学	奥村 浩 教授 環境動態解析	中村 伊南沙 教授 幾何学	中山 功一 教授 知能情報学
花田 英輔 教授 医療情報学、病院設備学	半田 賢司 教授 確率論	福田 修 教授 知覚情報処理	堀 良彰 教授 情報ネットワーク・情報セキュリティ	松前 進 教授 並列分散処理
皆本 晃弥 教授 応用数学・数値解析	岩崎 淳 准教授 確率論・情報セキュリティ	上田 俊 准教授 ゲーム理論、人工知能	大谷 誠 准教授 情報ネットワーク・情報セキュリティ	掛下 哲郎 准教授 情報システム、ソフトウェア工学
加藤 孝盛 准教授 数学解析	木下 武彦 准教授 数値解析	木村 拓馬 准教授 数値計算法・数理計画	高崎 光浩 准教授 ヘルスデータサイエンス	日永田 泰啓 准教授 計算科学
日比野 雄嗣 准教授 確率論	廣友 雅徳 准教授 符号・番号理論、情報セキュリティ	山口 暢彦 准教授 情報学基礎理論	ヨー ウェンリアング 准教授 ヒューマンマシンインタラクション	大月 美佳 講師 ソフトウェア
猿子 幸弘 講師 幾何学	戸次 颯人 助教 代数学、数論	前田 明子 助教 情報ネットワーク	米満 潔 特任講師 教育工学	柳田 幸輝 特任助教 幾何学

想定される進路

パナソニック(株)、NEC、ヤンマーホールディングス(株)、富士通、日立Astemo、IT関連企業、AI関連企業、DX関連企業、公務員、大学院進学、中学校・高等学校教諭

※現時点では、卒業生がいないため、同じ情報分野の進路を記載しています。

カリキュラム一覧

		1年次	2年次	3年次	4年次
教養教育科目	学 部 共 通	大学入門科目	共通基礎科目「英語」		
		共通基礎科目「情報リテラシー」			
		基本教養科目(自然科学と技術、文化、現代社会)			
		インターフェース科目			
専門教育科目	学 部 共 通	●理工特別セミナー(半導体概論)	●AIデータサイエンス総合A/B ●理工学サブフィールド	●理工キャリア教育プログラムS, L	
		●微分積分学Ia/IⅡa ●線形代数学Ia ●コンピュータプログラミング ●データサイエンスI/Ⅱ ●物理学概説 ●化学概説 ●生物学概説			
		●プログラミング概論I/演習I ●技術文書作成 ●情報数理 ●線形代数学IⅡa ●計算機アーキテクチャ	●データ構造とアルゴリズムI/Ⅱ ●データベース ●応用数学I/Ⅱ ●数理統計学/演習 ●情報システム実験 ●ソフトウェア工学 ●人工知能概論/実験 ●連続最適化概論 ●プログラミング概論Ⅱ/演習Ⅱ/概論Ⅲ ●センサプログラミング実験	●情報理論 ●解析学基礎I/Ⅱ/I演習/Ⅱ演習 ●データサイエンス演習 ●実践データサイエンス ●機械学習 ●ヒューマンデータ分析 ●技術英語 ●数理科学英語 ●並列分散処理 ●マルチメディア情報処理 ●ソフトウェア協同開発実験	●卒業研究

※カリキュラム改定中のため、開講科目、配当年次等が変更になる場合があります。

授業紹介

実践データサイエンス



データサイエンスの目的は、データから情報や法則を抽出し、価値の創造や問題の解決に結びつけることです。データサイエンスを支える手法を理論的・実践的に学びます。

データサイエンス演習



実践データサイエンスで扱った例題や課題を実際にプログラミングしてデータ分析を行うことで技能を習得します。

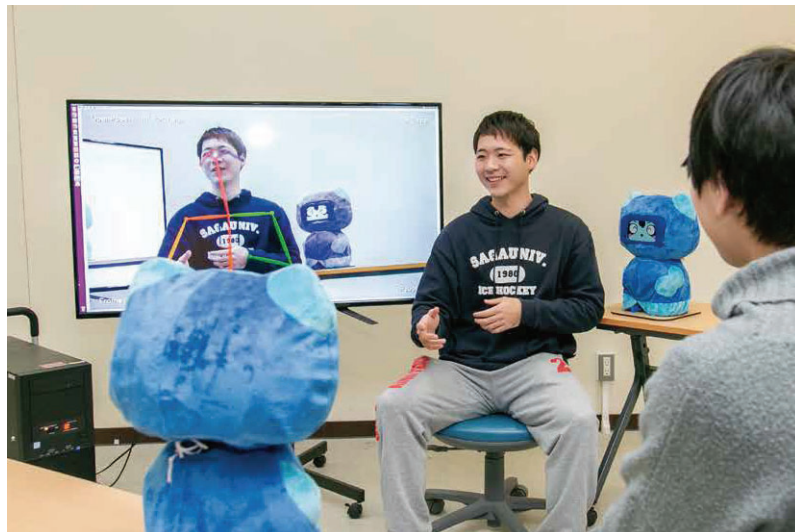
数理統計学



1年次「データサイエンスI」で学んだ統計的考え方や手法を、ここでは微分積分学・線形代数学といった強固な数学的基盤に立ち、さらに進んだ形で修得します。



詳細情報はこちら

人工知能、画像・音声情報技術、進化する
ネットワークとソフトウェアで新しい社会を切り開く

知能情報システムコースでは、急速に進化しつつあるコンピューターによる人工知能処理を支える情報システム構築技術や、現代社会を支えるネットワークおよびソフトウェアの基盤技術について深く、かつ広く学びます。

情報システム構築の基本となるプログラミングなどの知識や技術を体系的に習得すると共に、画像や音声の生成・認識、ディープラーニング、機械学習、ゲーム理論、マンマシンインターフェース、脳科学応用、データサイエンス、情報ネットワーク構築、大規模ソフトウェアの協同開発、インターネット運用管理、情報セキュリティ、認証技術、品質管理手法などに関する技術を講義と演習によって実践的に学びます。

これらの教育を通じて、人工知能、データサイエンス、情報ネットワーク、情報システムに関わるエンジニアとして、社会の幅広い活動に関わる人材を育成するコースです。

教員紹介[数理・情報部門]

石本 志高 教授 情報・生物・物理融合研究	岡崎 泰久 教授 教育工学	奥村 浩 教授 環境動態解析	中山 功一 教授 知能情報学	花田 英輔 教授 医療情報学、病院設備学
福田 修 教授 知覚情報処理	堀 良彰 教授 情報ネットワーク・情報セキュリティ	松前 進 教授 並列分散処理	皆本 晃弥 教授 応用数学・数値解析	大谷 誠 准教授 情報ネットワーク・情報セキュリティ
上田 俊 准教授 ゲーム理論、人工知能	掛下 哲郎 准教授 情報システム、ソフトウェア工学	木村 拓馬 准教授 数値計算法・数理計画	高崎 光浩 准教授 ヘルスデータサイエンス	日永田 泰啓 准教授 計算科学
廣友 雅徳 准教授 符号・番号理論、情報セキュリティ	山口 暢彦 准教授 情報学基礎理論	ヨー ウェンリアング 准教授 ヒューマンマシンインタラクション	大月 美佳 講師 ソフトウェア	前田 明子 助教 情報ネットワーク
米満 潔 特任講師 教育工学				

主な進路(大学院課程修了生を含む)

NTT西日本、NEC、九州電力(株)、エコー電子工業(株)、(株)システムソフト、(株)デンソーテクノ、IT関連企業、AI関連企業、公務員、起業・開業、大学院進学、中学校・高等学校教諭

カリキュラム一覧

		1年次	2年次	3年次	4年次
教養教育科目	学 部 共 通	大学入門科目	共通基礎科目「英語」		
		共通基礎科目「情報リテラシー」			
		基本教養科目(自然科学と技術、文化、現代社会)			
		インターフェース科目			
専門教育科目	学 部 共 通	●理工特別セミナー(半導体概論)	●AIデータサイエンス総合A/B ●理工学サブフィールド	●理工キャリア教育プログラムS, L	
		●微分積分学IaまたはIⅡa ●線形代数学IaまたはIⅡb ●微分積分学IⅡaまたはIⅡb ●コンピュータプログラミング ●データサイエンスI/Ⅱ ●物理学概説 ●化学概説 ●生物学概説			
		●プログラミング概論I/演習I ●技術文書作成 ●情報数理 ●線形代数学IⅡa ●計算機アーキテクチャ	●プログラミング概論Ⅱ/演習Ⅱ/概論Ⅲ ●センサプログラミング実験 ●データ構造とアルゴリズムI/Ⅱ ●データベース ●応用数学I/Ⅱ ●情報システム実験 ●ソフトウェア工学 ●人工知能概論/実験 ●オペレーティングシステム	●情報理論 ●数値解析 ●自主演習	●卒業研究

※カリキュラム改定中のため、開講科目、配当年次等が変更になる場合があります。

授業紹介

プログラミング概論I



プログラミングの心構えと基礎手順から始め、基本データ型・変数・入出力・制御構造・ルーチン等へと進めていき、知識と技術を修得します。

人工知能実験



人間の知能を計算機で構成することを目的とした人工知能について、講義と実験により理解を深めていきます。

音声情報処理



いろいろな音を聞きながら、音声解析や音声認識の基礎となる信号処理技術を学びます。数式の手計算やコンピュータを使った演習を通して実践力を身に付けます。



詳細情報はこちら



分子を見る、知る、創る

化学コースでは、理工学部発足当初からの「理工融合」の理念に基づき、基礎化学から応用化学までの幅広い知識を身につけることで、化学はもとより、製薬、食品、エネルギー、環境といった社会の幅広い分野で活躍できる人材を育成することを目的としています。

このような人材に必要な知識を体系的に身につけていくために、専門科目の講義を、無機化学、有機化学、物理化学、分析化学、化学工学の5つの分野で構成・配置しています。

また、プロフェッショナルとして課題を発見し、解決する能力、および課題解決につながる協調性と指導力を養うための実験科目も段階的に配置しています。

主な進路(大学院課程修了生を含む)

三菱マテリアル、AGC、横浜ゴム、京セラ、LIXIL、パナソニック、出光興産、メニコン、住友金属鉱山、東洋紡、SUMCO、化学系企業、食品系企業、化学プラント系企業、公務員、中学校・高等学校教諭、大学院進学

教員紹介[化学部門]

海野 雅司 教授 物理化学	大渡 啓介 教授 環境材料・ナノシステム	川喜田 英孝 教授 化学工学	高橋 利幸 教授 分析化学	竹下 道範 教授 有機機能物質化学
雷永 昌人 教授 電気化学	矢田 光徳 教授 セラミックス	山田 泰教 教授 無機化学	児玉 宏樹 准教授 環境化学	坂口 幸一 准教授 無機材料・物性
成田 貴行 准教授 ナノマイクロシステム	藤澤 知績 准教授 物理化学	森貞 真太郎 准教授 化学工学	磯野 健一 助教 分析化学	小山田 重蔵 助教 有機化学
米田 宏 助教 無機化学				

カリキュラム一覧

		1年次	2年次	3年次	4年次
教養教育科目	大学入門科目				
	共通基礎科目「英語」				
	共通基礎科目「情報リテラシー」				
	基本教養科目(自然科学と技術、文化、現代社会)				
専門教育科目	学部共通	インターフェース科目			
	専門科目共通	●理工特別セミナー(半導体概論)	●AI・データサイエンス総合A/B ●理工学サブフィールド	●理工キャリア教育プログラムS, L	
	専門科目	●微分積分学IaまたはIb ●線形代数IaまたはIb ●物理学概説 ●化学概説 ●生物学概説 ●データサイエンスI/II ●微分積分学IIaまたはIIb	●基礎化学A ●基礎化学B ●基礎化学C ●基礎化学D	●無機化学I ●有機化学I ●化学熱力学 ●基礎分析化学 ●化学数学 ●化学実験I ●無機化学II ●高分子化学 ●量子化学	●卒業研究A/B ●化学者倫理 ●化学技術英語A/B
	専門科目	●基礎化学A ●基礎化学B ●基礎化学C ●基礎化学D	●無機化学I ●有機化学I ●化学熱力学 ●基礎分析化学 ●化学数学 ●化学実験I ●無機化学II ●高分子化学 ●量子化学	●セラミックス科学 ●有機化学II ●応用物理化学 ●機器分析化学 ●反応器設計論 ●化学実験III ●化学リテラシー(2年次・3年次) ●錯体化学 ●生物化学	●有機構造化学 ●物性物理化学 ●材料物性化学 ●溶液化学 ●移動現象論 ●応用化学工学

※カリキュラム改定中のため、開講科目、配当年次等が変更になる場合があります。

授業紹介

基礎化学工学



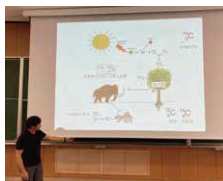
化学工学の基礎として重要な概念である物質収支とエネルギー収支、液体の流れ(流動)および粉粒体操作について理解を深めていきます。

セラミックス科学



セラミックスの製造方法について学ぶとともに、セラミックスの原子レベルおよびマイクロメートルレベルでの構造とそれらに基づく性質や機能について学びます。

化学熱力学



生命現象の理解に不可欠な化学反応時のエネルギーの変化や平衡を理解するための基本原理について講義します。演習も取り入れてアクティブラーニングも行います。



詳細情報はこちら



自然現象の科学的な解明から、科学技術を支える物理学

物理学は、自然界のしくみを理解し、さまざまな自然現象を科学的に解明することを目指す学問です。その対象は、宇宙、地球、多様な物質、原子、原子核、素粒子とすべての領域に及びます。ニュートンやアインシュタインらが導いた物理法則を基礎として、現在もわくわくするような研究が続いています。また、研究成果は科学技術を支える基盤として役立っています。

物理学コースでは、実験と数学を通して、重力場や電場・磁場による力や、熱や光のはたらきを知り、自然界のしくみを論理的に説明する方法を習得します。さらに量子論や相対論など、現代物理学の基礎となる考え方を学びます。

物理学コースでの学習や研究活動からは、知識とともに、高い考察力と豊かな発想力を身につけることができます。考える力は理工系全般に有効であり、就職後の活動を下支えしてくれるものになります。

教員紹介[物理学部門]

船久保 公一 教授 宇宙論	河野 宏明 教授 素粒子・原子核	鄭 旭光 教授 物性物理学	青木 一 教授 素粒子・原子核
真木 一 教授 物性物理学	橋 基 教授 天体核理論	高橋 智 教授 宇宙論	石渡 洋一 准教授 物性物理学
房安 貴弘 准教授 素粒子・原子核	山内 一宏 准教授 物性物理学	菊地 真吏子 准教授 素粒子・原子核	

主な進路(大学院課程修了生を含む)

インターネットイニシアティブ、極東産機株式会社、ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング、佐賀電算センター、IT関連企業、電機メーカーなど、中学校・高等学校教諭、公務員、大学院進学

カリキュラム一覧

		1年次	2年次	3年次	4年次
教養教育科目	大学入門科目				
	共通基礎科目「英語」				
	共通基礎科目「情報リテラシー」				
	基本教養科目(自然科学と技術、文化、現代社会)				
専門教育科目	学部共通	インターフェース科目			
	専門科目共通	●理工特別セミナー(半導体概論)	●AI・データサイエンス総合A/B ●理工学サブフィールド	●理工キャリア教育プログラムS, L	
	専門科目	●微分積分学IaまたはIb ●線形代数IaまたはIb ●物理学概説 ●化学概説 ●生物学概説 ●データサイエンスI/II	●物理数学A ●物理数学B ●物理数学C ●解析力学I ●熱力学 ●波動 ●解析力学II ●電磁気学I ●基礎統計学I ●物理学実験A	●量子力学I ●基礎統計学II ●宇宙物理学 ●固体物理学 ●物理学実験B ●放射線物理学 ●量子力学II ●統計力学 ●電磁気学III	●卒業研究 ●科学英語
	専門科目	●微分積分学IIa/IIb ●基礎力学 ●コンピュータプログラミング ●データサイエンスII ●線形代数II ●基礎力学 ●基礎物理学	●物理数学D ●計算機物理学 ●電磁気学II ●サイエンスリテラシー-I	●量子力学II ●基礎統計学III ●宇宙物理学 ●固体物理学 ●物理学実験C ●放射線物理学 ●量子力学III ●統計力学 ●電磁気学IV	●卒業研究 ●科学英語

※カリキュラム改定中のため、開講科目、配当年次等が変更になる場合があります。

授業紹介

宇宙物理学



ビッグバン宇宙論の観測的根拠が何か、また、最新の観測から密度パラメータが決定される過程や元素合成の理論の概要などについて理解します。

物理学実験A



力学、熱力学、電磁気学、原子物理学、固体物理学の中の基礎的で重要な実験を行い、種々の物理量の測定方法とそこにあるアイデアを学びます。

電磁気学II



導体と静電場、定常電流および静磁場について学びます。講義の中で演習問題にも取り組み、電磁気学について理解を深めていきます。



詳細情報はこちら

産業分野の開発・設計・生産 (ものづくり)の基盤となる機械工学

機械工学コースでは、さまざまな産業分野での開発、設計、生産とそれらのシステムにおいて必要となる機械工学分野の専門的素養を持ち、ものづくりに強い機械工学技術者として幅広い分野で活躍できる人材を養成します。

そのために、材料力学、熱力学、流体力学、機械力学をはじめとした機械工学の専門知識はもとより、幅広い教養と関連領域における専門的な基礎知識、さらにはものづくりに関連した応用力や課題解決能力を身に付ける教育を体系的に行います。

教員紹介 [機械工学部門]

池上 康之 教授 エネルギー学	佐藤 和也 教授 制御・システム工学	只野 裕一 教授 機械材料・材料力学	萩原 世也 教授 機械材料・材料力学	服部 信祐 教授 機械材料・材料力学	長谷川 裕之 教授 複合材料・表面工学
松尾 繁 教授 流体工学	木上 洋一 教授 流体工学	宮良 明男 教授 熱工学	光武 雄一 教授 熱工学	吉田 茂雄 教授 風車工学	武富 紳也 教授 機械材料・材料力学
カーン タウヒドゥル 知能機械学	イスラム 教授 知能機械学	泉 清高 准教授 知能機械学	今井 康貴 准教授 船舶海洋工学	大島 史洋 准教授 設計工学	飯屋 圭史 准教授 熱工学
塩見 憲正 准教授 流体工学	住 隆博 准教授 流体工学	有馬 博史 准教授 熱工学	橋本 時忠 准教授 設計工学	馬渡 俊文 准教授 設計工学	村上 天元 准教授 流体工学
森田 繁樹 准教授 構造・機械材料	鶴 若菜 准教授 熱工学	石田 賢治 講師 熱工学	佐藤 善紀 助教 設計工学	サンティアゴ ガリシア エドガー 助教 熱工学	
椿 耕太郎 助教 熱工学	林 喜章 助教 リハビリテーション科学	森田 智香子 助教 機械材料・材料力学			

主な進路 (大学院課程修了生を含む)

三菱電機、三菱重工業、本田技研工業、九州電力、エネルギープラント関連企業、輸送用機械関連企業、電機メーカーなど、公務員、大学院進学

カリキュラム一覧

		1年次	2年次	3年次	4年次
教養教育科目	大学入門科目	大学入門科目			
	共通基礎科目「英語」	共通基礎科目「英語」			
	共通基礎科目「情報リテラシー」	共通基礎科目「情報リテラシー」			
	基本教養科目(自然科学と技術、文化、現代社会)	基本教養科目(自然科学と技術、文化、現代社会)			
専門教育科目	学部共通	インターフェース科目			
	専門科目	専門科目			
	専門科目	専門科目			
専門教育科目	学部共通	●理工特別セミナー(半導体概論)	●AI・データサイエンス総合A/B ●理工学サブフィールド	●理工キャリア教育プログラムS, L	
	専門科目	●微分積分学IaまたはIb ●線形代数学IaまたはIb ●物理学概説 ●化学概説または生物学概説 ●データサイエンスI/II ●微分積分学IIaまたはIIb ●コンピュータプログラミング			
	専門科目	●創造工学入門 ●工業力学 ●機械工作 ●機械数学基礎 ●機械製図基礎	●機械数学応用 ●ペクトル解析学 ●機械力学 ●流体工学 ●機械熱力学 ●材料力学 ●機械要素設計製図 ●流体工学 ●エネルギー変換工学 ●実用英語基礎I ●実用英語基礎II ●機械工作実習I	●科学技術英語 ●機械エネルギー工学実験 ●数値計算法 ●CAD・プログラミング演習 ●流体エネルギー工学 ●伝熱工学 ●圧縮性流体力学 ●固体力学 ●トライボロジー概論 ●機械要素 ●計測工学	●卒業研究

※カリキュラム改定中のため、開講科目、配当年次等が変更になる場合があります。

授業紹介

数値計算法



解析的解法に並ぶ主要な計算方法である電子計算機を用いた数値解法(数値計算)など、各種数学的解法の数値的な計算法について講義します。

固体力学



さまざまな機械の設計や性能評価において不可欠な、固体材料の変形挙動を理解するための力学を修得すると共に、その具体的な活用方法も学びます。

現代制御



ロボットなどに代表される現代のより複雑な機械システムの制御に用いる現代制御理論において重要な、状態空間表現による制御法について学びます。



詳細情報はこちら

超スマート社会に向けて限りなく広がる 電気電子工学のフィールド

電気電子工学コースでは、電気電子工学に関する高度な専門知識と技術に加え、広い視野と的確な判断力を備え、他者と協力しながら地域社会、国際社会、産業界などで活躍できる人材の育成を目指します。

そのため、電磁気学、電気回路、電子回路といった基礎科目に加え、半導体、プログラミング、システム制御、パワーエレクトロニクスなどの応用分野についても幅広く学修します。

さらに、電気電子工学分野のプロフェッショナルとして求められる、課題を発見・解決する力に加えて、協調性やリーダーシップも養成します。演習や実験を通じて、チームでの作業や問題解決型学習に取り組み、主体的な行動力や他者との円滑なコミュニケーション能力を身につけます。

主な進路(大学院課程修了生を含む)

九州電力、東京電力、NTT西日本、戸上電機製作所、ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング、東京エレクトロニクス、日本電気、SUMCO、Cygames、エネルギー関連企業、情報通信関連企業、電気電子関連企業、公務員、大学院進学など

教員紹介 [電気電子工学部門]

伊藤 秀昭 教授 人工知能	大石 敏之 教授 電子デバイス	大津 康徳 教授 プラズマエレクトロニクス	郭 其新 教授 電子・電気材料工学	木本 晃 教授 計測工学	後藤 聡 教授 制御・システム工学
杉 剛直 教授 生体医工学	田中 徹 教授 電子・電気材料工学	村松 和弘 教授 電力工学	猪原 哲 准教授 電力工学	江口 正徳 准教授 半導体デバイス	田中 高行 准教授 電子デバイス
堂園 浩 准教授 ソフトコンピューティング	西山 英輔 准教授 通信・ネットワーク工学	原 重臣 准教授 電力工学	福本 尚生 准教授 電力工学	松田 吉隆 准教授 制御・システム工学	三沢 達也 准教授 プラズマエレクトロニクス
今村 真幸 助教 表面界面ダイナミクス	王 瑞敏 助教 生体医工学	齋藤 勝彦 助教 電子・電気材料工学	サハ・ニロイ・チャンドラ 助教 半導体工学		

カリキュラム一覧

		1年次	2年次	3年次	4年次
教養教育科目	大学入門科目	大学入門科目			
	共通基礎科目「英語」	共通基礎科目「英語」			
	共通基礎科目「情報リテラシー」	共通基礎科目「情報リテラシー」			
	基本教養科目(自然科学と技術、文化、現代社会)	基本教養科目(自然科学と技術、文化、現代社会)			
専門教育科目	学部共通	インターフェース科目			
	専門科目	専門科目			
	専門科目	専門科目			
専門教育科目	学部共通	●理工特別セミナー(半導体概論)	●AI・データサイエンス総合A/B ●理工学サブフィールド	●理工キャリア教育プログラムS, L	
	専門科目	●微分積分学Ib ●線形代数学Ib ●物理学概説 ●化学概説 ●生物学概説 ●データサイエンスI/II	●微分積分学Ib ●コンピュータプログラミング		
	専門科目	●電気回路I ●電気系基礎数学 ●電気系基礎物理 ●コンピュータリテラシー	●電気回路II ●工学系電磁気学I ●微分方程式 ●基礎電子回路 ●電気電子工学実験I ●複素関数論 ●電気回路III ●工学系電磁気学II ●半導体デバイス工学	●応用電子回路 ●プログラミング論 ●電気電子工学実験II ●電気電子材料科学 ●論理回路 ●電気系基礎力学 ●電子計測	●工学系電磁気学III ●パワーエレクトロニクス ●システム制御学 ●電気電子工学実験III ●電気機器学 ●プラズマエレクトロニクス ●電気設計学 ●オプトエレクトロニクス ●エネルギーシステム工学 ●技術者倫理

※カリキュラム改定中のため、開講科目、配当年次等が変更になる場合があります。

授業紹介

オプトエレクトロニクス



光デバイスで使用される半導体の光物性の基礎を学んだ後、半導体による発光・受光の基本原理、各種光デバイスの構造、物性について学びます。

システム制御学



生活や産業などで使われる様々な機器・システムを自動制御するための設計法、また基礎となる数学や具体的な社会実装例について学びます。

電気電子工学実験 I~IV



講義で学んだ理論や原理を実験して確認します。基礎的な実験や測定器の使用法、マイコンを用いた応用的な実験などチーム作業を中心に行います。



詳細情報はこちら



これからの安全・安心で快適な 都市の基盤づくりを学びませんか？

都市基盤工学コースでは、安全・安心で豊かな地域社会の構築に貢献できる技術者の養成を目指します。

そのために必要な数理的能力やコミュニケーション能力のほか、建設構造学、建設地盤工学、環境システム工学、および都市・社会システム学などの都市基盤工学分野の専門知識を体系的に学びます。

また、人口減少・少子高齢化の状況下における持続社会の実現、気候変動等による災害外力の増大への対策、社会基盤施設の老朽化とその維持管理、環境に配慮した社会づくりなど、現代社会が直面する課題を都市基盤工学が有する専門技術によって解決できる能力を育成するための教育研究を行います。

教員紹介[都市工学部門]

伊藤 幸広 教授 建設材料学	大串 浩一郎 教授 水工学	押川 英夫 教授 水工学	帯屋 洋之 教授 構造工学
日野 剛徳 教授 地盤工学	山西 博幸 教授 土木環境システム	猪八重 拓郎 准教授 土木計画学	
ウォンタナーストーン・ナルモン 准教授 土木環境システム		モハマド・ニザム・ビン・ザカリヤ 准教授 構造工学	
李 海峰 准教授 建築環境・設備	根上 武仁 講師 地盤工学	三島 悠一郎 講師 土木環境システム	

主な進路(大学院課程修了生を含む)

三井住友建設(株)、前田建設工業(株)、松尾建設(株)、(株)建設技術研究所、西日本旅客鉄道(株)などのゼネコン(土木施工)・総合建設コンサルタント・土木工学関連企業、公務員、大学院進学など

カリキュラム一覧

		1年次	2年次	3年次	4年次
教養教育科目	大学入門科目	共通基礎科目「英語」			
	共通基礎科目「情報リテラシー」	基本教養科目(自然科学と技術、文化、現代社会)			
	基本教養科目(自然科学と技術、文化、現代社会)	インターフェース科目			
	インターフェース科目				
専門教育科目	学修共通	●理工特別セミナー(半導体概論)	●AI・データサイエンス総合A/B ●理工学サブフィールド	●理工キャリア教育プログラムS、L	
	学部共通	●微分積分学IaまたはIb ●線形代数IaまたはIb ●物理学概説 ●化学概説または生物学概説 ●データサイエンスI/II ●微分積分学IIaまたはIIb ●コンピュータプログラミング			
	専門科目	●建設力学基礎 ●建設材料学 ●空間設計基礎 ●測量学および実習 ●現代建築とデザイン ●建築環境デザイン学入門	●工業数学I ●構造力学Iおよび演習 ●地盤工学I ●水理学および演習 ●都市計画 ●鉄筋コンクリート工学 ●技術者倫理 ●建設技術総合演習(通年) ●建築環境工学I ●基礎設計製図演習	●都市基盤工学実験 ●構造・材料実験演習 ●地盤工学演習 ●工業数学II ●環境生態工学 ●都市防災工学 ●都市工学インターンシップ ●地域・建築保全再生学	●卒業研究

※カリキュラム改定中のため、開講科目、配当年次等が変更になる場合があります。

授業紹介

建設プロジェクト演習



受講生が自ら課題を設定し、調査を通じて解決策を提案するプロジェクト型講義です。実践を通じて知識を深め、課題解決能力を養います。

都市基盤工学ユニット演習



都市基盤工学関連に必要な知識と分析能力を身に付けるため、構造系、地盤系、水環境系、都市・環境系より分野を選択し実際の調査・設計への適用を学びます。

構造力学演習



土木・建築技術者にとって必要不可欠な構造力学の知識と運用能力を身に付けるため、講義と演習の反復によって基礎の基礎から徹底的に鍛え上げます。



詳細情報はこちら



地域の気候・風土・歴史・文化をふまえて、 建築と都市の環境をデザインする

建築環境デザインコースでは、建築およびその周辺環境のあり方を創造的に提示することで社会の広い分野で活躍できる人材の養成を目指します。

そのための基礎学力の向上とコミュニケーション能力、美的感性を養うと同時に、建築デザイン学・建築環境工学などの建築環境デザイン分野の専門知識について体系的に学びます。

また、超人口減少社会などに伴って需要が増えつつある空き家・空き地の利活用、都市空間の改善のほか、歴史的環境や自然環境の再生、気候変動に対する環境保全・防災などの現代社会の課題に対応した建築や都市のあり方について理解を深めるとともに、持続可能な地域再生につながる建築都市空間の計画設計に関する教育研究を行います。

教員紹介[都市工学部門]

小島 昌一 教授 建築環境・設備	後藤 隆太郎 教授 建築計画・集落計画	三島 伸雄 教授 都市計画・建築計画	中大窪 千晶 准教授 建築環境・設備
萬玉 直子 准教授 建築デザイン	宮原 真美子 准教授 建築計画	洲上 貴由樹 助教 建築史・意匠	デルベル・モハメド・ラミ 助教 建築計画
伊藤 幸広 教授 建設材料学	帯屋 洋之 教授 構造工学	猪八重 拓郎 准教授 土木計画学	モハマド・ニザム・ビン・ザカリヤ 准教授 構造工学
李 海峰 准教授 建築環境・設備			

主な進路(大学院課程修了生を含む)

(株)大林組、(株)竹中工務店、大和ハウス工業(株)、高砂熱学工業(株)などの建築設計事務所・ゼネコン(建築施工)・ハウスメーカー・建築設備関連企業、公務員、大学院進学など

カリキュラム一覧

		1年次	2年次	3年次	4年次
教養教育科目	大学入門科目	共通基礎科目「英語」			
	共通基礎科目「情報リテラシー」	基本教養科目(自然科学と技術、文化、現代社会)			
	基本教養科目(自然科学と技術、文化、現代社会)	インターフェース科目			
	インターフェース科目				
専門教育科目	学修共通	●理工特別セミナー(半導体概論)	●AI・データサイエンス総合A/B ●理工学サブフィールド	●理工キャリア教育プログラムS、L	
	学部共通	●微分積分学IaまたはIb ●線形代数IaまたはIb ●物理学概説 ●化学概説または生物学概説 ●データサイエンスI/II ●微分積分学IIaまたはIIb ●コンピュータプログラミング			
	専門科目	●建設力学基礎 ●空間設計基礎 ●建設材料学 ●建築環境デザイン学入門 ●現代建築とデザイン ●測量学および実習	●基礎設計製図演習 ●建築環境工学I ●構造力学演習Iおよび演習 ●都市計画 ●技術者倫理 ●工業数学I ●水理学Iおよび演習 ●鉄筋コンクリート工学 ●建設技術総合演習(通年)	●建築都市デザイン演習I ●居住環境計画 ●建築空間史A ●建築環境工学II ●建築環境工学演習I ●建設生産システム分析 ●産業物資源循環工学 ●環境衛生工学 ●鉄筋コンクリート構造設計	●地域・建築保全再生学 ●建築都市デザイン演習II ●地域施設計画 ●建築空間史B ●建築環境工学演習II ●構造・材料実験演習 ●構造解析学 ●建築法制度とデザイン ●建築デザイン手法 ●鉄骨構造学

※カリキュラム改定中のため、開講科目、配当年次等が変更になる場合があります。

授業紹介

建築環境デザインユニット演習



建築都市空間の計画・デザイン能力を高めるために、実在する敷地を対象地とし、周辺環境も含めた建築設計を実践的に学びます。

都市解析演習



地理情報システム(GIS)の基本操作と各種地理情報の検索・収集について学び、総合課題でさまざまな都市解析を行って学びを深めます。

建築環境工学演習II



快適な空間を維持するために必要な空調設備を中心に、給排水衛生設備、建築電気設備等の建築設備設計の実務に関する基礎的事項を学びます。