

ようこそ、学びの庭への入口 [学門]へ!

理工学全体を見渡し、 徐々に分野を絞る「学門制」

学門とは、“学びの庭への入口”といった意味をこめた言葉です。慶應義塾大学理工学部では、入試出願の時点で、5つの「学門」から、いずれかを選択します。第1学年では基礎教育を学び、まず理工学全体を見渡します。そして、徐々に学びたい分野を絞っていき、第2学年進級時に所属する学科を決定します。

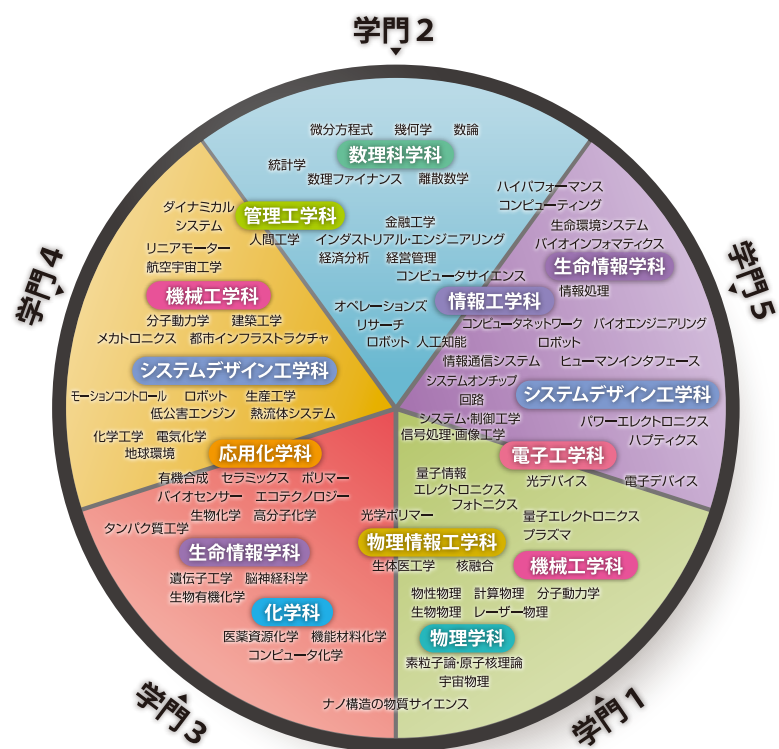


入試出願の時点で、5つの学門から選択

「学門」は、学門1〈物理〉、学門2〈数学〉、学門3〈化学〉、学門4〈メカニクス〉、学門5〈情報〉と、大きく5つの分野に分けて設置されています。入試出願時に、この5つの分野の中から自分の興味や関心に応じて学門を選択するのが、慶應義塾大学理工学部の大きな特色です。

第2学年進級時に学科を選択

第2学年に進級する時の学科選択は、原則的に本人の希望が優先されます。(ただし、学科ごとの目標学生数を超えた場合は、第1学年の成績を基準に選考します。)また、第1学年の秋には、説明会や見学会を行い、希望学科を検討する機会を設けています。第2学年以降は、別々の学門から進級した異なる関心を持つ学生同士がともに学ぶことになり、非常に刺激的で創造的な学習環境になっています。



幅広い進路を選択でき、入学後の志向の変化にも対応できることが学門制のメリット



物理情報工学科 3年
東京都／私立富士見中学高等学校 出身

高校生の頃から宇宙に興味をわき、理工系に進みたいと考えていたのですが、学科を絞り込むまで具体的なイメージが持てていなかった私にとって、学門制は大きな魅力でした。宇宙物理分野に進める学門1から入学し、1年次に化学や生物など、さまざまな科目を勉強する中で物理系に進む確信を強めました。学ぶうちに興味の対象が変わってきて、物理情報工学科を選択。4年次には、コンピュータによる画像処理を研究している研究室に進む予定です。もし入学時に学科を決める必要があったら、物理学科を選択していたと思いますので、この研究室には進めなかったでしょう。入学後の志向の変化を吸収できる面でも、学門制は私にとって大きなメリットがありました。

将来の希望としては、企業に就職して、地球環境の改善に貢献できるような仕事や画像処理の知識を活かせるような仕事に就きたいと考えています。

基礎教育科目で、理工系に共通する「実験・研究の基礎」を学ぶ

第1学年では、将来どの分野にでも進めるよう、基礎教育科目を用意しています。数学・物理学・化学といった講義科目のほか、実験の進め方の手順をしっかりと身につける「自然科学実験」や、コンピュータ・リテラシー(コンピュータの基礎的な利用技術)を学ぶ「情報学基礎」、理工学部生として必須知識である生物・生命関係の基礎を学ぶ「生物学序論」などがあります。これらは将来、実験・研究を進める上で、非常に重要な科目です。

	月	火	水	木	金	土
1 時限	必修諸外国語 (独・仏・露・中・朝)	基礎教育科目 (生物学)	基礎教育科目 (数学)	基礎教育科目 (実験)	基礎教育科目 (情報学)	
2 時限	必修英語	基礎教育科目 (数学)	基礎教育科目 (化学)	基礎教育科目 (実験)	基礎教育科目 (化学)	総合教育科目
3 時限	総合教育科目		基礎教育科目 (理工学概論)	総合教育科目	総合教育科目	
4 時限	基礎教育科目 (数学)			必修諸外国語 (独・仏・露・中・朝)	基礎教育科目 (数学)	
5 時限	基礎教育科目 (化学)	基礎教育科目 (物理学)		基礎教育科目 (物理学)		

第1学年の履修スケジュール例

各学門から進級できる学科

各学門から進級できる学科とおおよその割合は下記の表のとおりです。希望学科への進級率は年度により異なりますが、第1希望へは85～90%、第2希望へは10%前後と多くの学生が希望通りの学科に進級しています。

学門	物理学科 (20%)	物理情報工学科 (50%)	電子工学科 (20%)	機械工学科 (10%)
学門1	物理学科 (20%)	物理情報工学科 (50%)	電子工学科 (20%)	機械工学科 (10%)
学門2	数理科学科 (35%)	管理工学科 (50%)	情報工学科 (15%)	
学門3	化学科 (20%)	応用化学科 (55%)	生命情報学科 (15%)	物理情報工学科 (10%)
学門4	機械工学科 (50%)	システムデザイン工学科 (30%)	応用化学科 (10%)	管理工学科 (10%)
学門5	情報工学科 (35%)	電子工学科 (30%)	システムデザイン工学科 (25%)	生命情報学科 (10%)

基礎教育科目

数学・物理学・化学

数学・物理学・化学では、自然現象の深い意味を理解し科学的に捉える方法を、さまざまな側面から体系的に学びます。数学では、微分法や、重積分の基礎と応用を深く理解し、正確な計算力を身につけます。物理学では、多粒子系の力学や、真空中の静電磁気学などを題材に、力学と電磁気学の基本概念を学びながら、その計算方法を身につけます。化学では、原子や分子の構造や無機化学、物理化学、有機化学の基礎について学びます。化学におけるものづくりとは何かを理解していきます。

自然科学実験

自然科学実験は、物理学実験と化学実験の2つのクラスに分かれてさまざまなテーマについて実験をしていきます。物理学実験では、最初に「基礎実験」を行い、基本的な測定やデータ解析の方法を学びます。その後、弾性率、剛体振子、オシロスコープ、インダクタンスと静電容量などから決められたテーマについて実験を行い、物理学に関する知識を習得します。化学実験では、緩衝溶液、フェライト粉体の合成、酢酸エチルの合成、メタクリル樹脂の合成と性質といったテーマで「物を作る実験」と「物の性質を調べる実験」を行い、化学への理解を深めていきます。



情報学基礎・生物学序論

情報学基礎では、コンピュータにおける情報論と著作権、ハードウェア、ソフトウェア、インターネットなどの基礎的な内容を学ぶほか、コンピュータを実際に用いた文書処理や画像処理などの操作の習得を目標としています。生物学序論では、すべてのテクノロジーはヒトによって担われ、ヒトを対象としたものという認識に基づき、ヒトの理解を目指していきます。生命現象の多様性や共通性をみるとともに、それぞれのシステムの成り立ちとその活動の基本的な機構を学ぶことによって、ヒトを深く理解します。

理工学概論

理工学概論では、情報を「目と耳で取り入れる」「自分で探す」「自分から発信する」の3つの力の習得を目標としています。授業では、主に学外のさまざまな分野で活躍される方々を講師として招き、最先端のトピックをわかりやすくお話していただきます。2016年度は、WIPO(世界知的所有権機関)、理化学研究所、ファイザー株式会社、株式会社リコー、リコーICT研究所、東京大学、東北大学などの行政法人、財団法人、企業、教育機関から数多くの講師を招待しています。授業後は、その日の講演の内容をレポートにまとめ提出します。

動画で、より深く「学門制」を知る

学科や学門制、卒業生からのメッセージ、学生生活、研究室での学びなどを紹介しています。YouTube、ストリーミング配信など、ご使用の環境に合わせてご利用ください。

<http://www.st.keio.ac.jp/pv/index.html>

