

DiSC 2016

神奈川大学

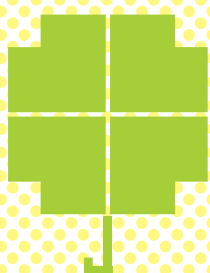
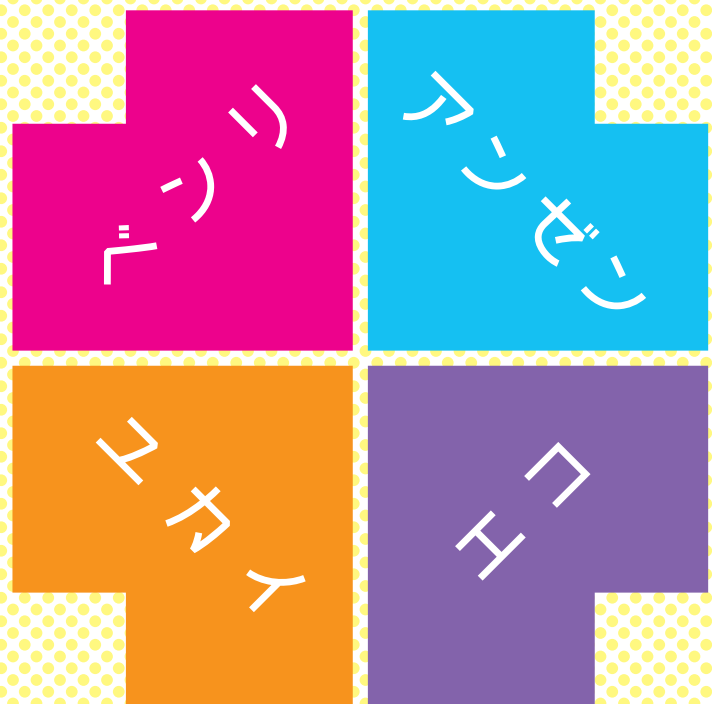
工学部 情報システム創成学科

Department of Information Systems Creation

きみの手で

ミッションリアワセ

創つく成るろうよ



「人と社会に役立つシステム」を
自分の頭で生み出そう!



きみもDISCの一員です!

情報システム創成学科を卒業するまでの道標として、本冊子をお届けします。学科名が長いので、今後はDISC (Department of Information Systems Creationの略)と呼んでください。discとは、そもそも円盤を意味し、現代では光ディスクなどの記録媒体を表します。学科全体が一つのまとまった円であり、さまざまな情報の発信元となる記録媒体ともとれるからです。DISCをよく知り、より深く付き合っていくための案内役が、本冊子「DISC」です。



情報システム創成学科
学科主任
森田 光 教授

学科主任メッセージ

情報システム創成学科は、情報システムの技術者を育てる学科として2012年度に再編されました。母体の8研究室が10研究室に拡充され、陣容および体制が整ったこの時期に冊子を作りましたので、未来を意識して当学科を見つめる一助にさせていただきたいと思います。

スマホやタブレットは私たちの暮らしに浸透し、社会の仕組みも変わってきました。これらの機器は、はじめは目新しいものでしたが、現在はどのメーカーのどの製品もあまり相違無く、コモディティ(日用品)化が進んでいます。スマホは、搭載されるアプリ(プログラムの一種)で機能が大きく変わります。プログラムで機能が変化する機器の代表はコンピュータですが、いまやロボットもプログラミングの対象になっています。アプリに付加価値の比重が移りつつあると言えるでしょう。今後は、世界の人々が求めるアプリを提案・提供することが国力を支えるカギになるかもしれません。

当学科では、次代を担う技術者を育てることを目標にしています。画期的なことを考えても、形にできないと意味がありません。アプリなどのプログラム開発には、パソコンが必需品になります。皮膚感覚でパソコンに馴染んでもらえるように、学科からMacを貸与しています。また、自学自習にも配慮した学科オリジナル教材を提供し、「習うより慣れる」の精神で、理解とスキル(技能)の向上を促します。さらに、3年生からどれかの研究室に属し、特定分野を掘り下げて考える力を身につけます。

学生の皆さんには、楽しさや喜びなど、付加価値のある新しいアプリを「発明」できる創造的な技術者を目指してほしいと願っています。そして、一歩先、二歩先に時代を進めてください。

INDEX

イントロダクション	きみの成長を徹底的に支援する、4つのサポート体制!.....	03
カリキュラムの特長	3つの異なる授業システムで、きみだけの創成力を養おう!.....	05
	きみを提案型技術者に育成するカリキュラム!.....	07
研究室紹介	研究室での集大成が、社会を「ベンリ」「アンゼン」「ユカイ」「エコ」に!.....	09
	暗号システム研究室.....	11
	オペレーションズリサーチ研究室.....	12
	計算知能システム研究室.....	13
	社会情報システム研究室.....	14
	情報システム検証研究室.....	15
	情報システム工学研究室.....	16
	情報セキュリティ研究室.....	17
	情報ネットワークシステム研究室.....	18
	数理解析システム研究室.....	19
	設計工学研究室.....	20
教職員メッセージ	皆さん一緒に、成功するまで「なぜ」を解き明かしましょう!.....	21
卒業生メッセージ	まだまだ道の途中だけど、幸せをずっと追いつけています!.....	23
キャリアサポート	きみの夢の実現を、きめ細やかに徹底サポート!.....	25

きみの成長を徹底的に支援する、4つのサ

情報システム創成学科の最大の特長はサポート体制。

「授業について行けるか」「何ができるのか」「卒業後の進路は」といった不安が生まれても、4つの仕組みでしっかりサポートします。

卒業研究 + 準備期間

本学科では2年次から先輩と面談するなどして研究室を選び、3年次から研究室に所属します。そして1年間かけて卒業研究(制作)のテーマを見つけるのです。こうして4年次にはさらに高度な取り組みができ、社会に出るからの力にも差がつかます。

●他大学のある学科

3年

4年

社会

STEP
UP!!

卒業研究

自分のペース での学修

講義に対応したオリジナル教材「WORK BOOK」により、予習・復習を自分のペースで行うことができます。また一人に1台パソコンを貸与しますので、講義後に自分で調査・実験するなど思いのまま。「何時間もかかったけど自分でアプリを作れた!」など、得がたい体験をしてください。



きめ細かい 指導

「少人数授業の実施」「学期前の履修ガイダンス」「学修目標手帳によるPDCA実践」「教務技術職員による各種相談」など、個々人に対応したきめ細かい指導が行われています。PDCAとはPlan→Do→Check→Actの略称です。Plan(計画)→Do(実行)→Check(評価)→Act(改善)の4段階を繰り返すことによって、継続的な成長を促します。



進路の支援、 技術の体得

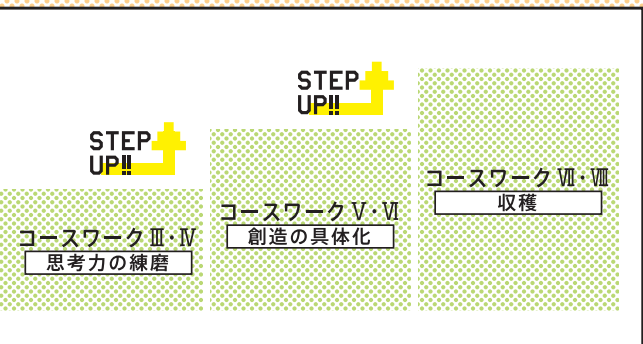
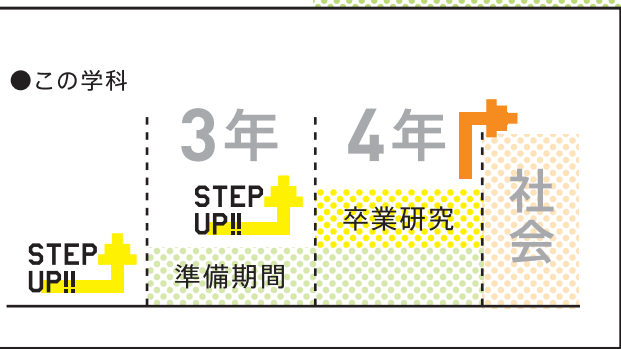
プロジェクト達成型科目により、技術体系を理解し理論と実際に体得できます。新入生がこれからの4年間で成長するための導入科目である「コースワークⅠ」に始まり、職業意識や問題解決力など、「コースワークⅧ」までで、研究内容の決定から進路決定を支援します。課題演習、レポート作成、修学設計、個別指導、グループ討議・発表などをこなしながら、継続的な自学自習の力を育みましょう。

STEP
UP!!

コースワークⅠ・Ⅱ
方向感の養成

ポート体制!

社会に役立つ
4つの要素



卒業研究
(制作)

知識供与型科目
基礎 応用

グループ
学習型科目

プロジェクト
達成型科目

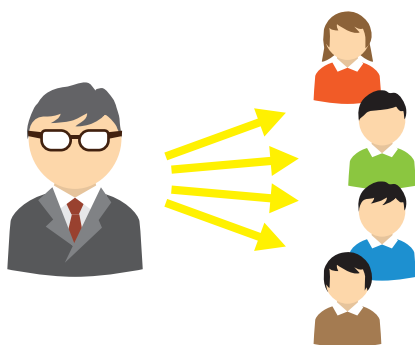
→カリキュラムの詳細については次のページで!

3つの異なる授業システムで、きみだけの

本学科では理解・表現能力、分析・応用能力、設計・評価能力の修得を目標とし、3つの異なる授業システムで、講義・演習・実習・実験を多元的に構造化し、より個々にあった創成力の育成を目指しています。

グループ学習型科目とプロジェクト達成型科目が連携することにより、進路に関する方向感の養成、社会で必要とされる思考力の練磨、与えられた課題に基づく創造の具体化、課題探求力や総合力としての収穫、を経て育まれることを意図しています。

知識供与型



基礎技術の修得を目指した講義科目群で、科目間のつながりを考慮して修得します。

基礎学力群は、大きく「物理学系」「数学系」「情報系」「技術者モラル」からなります。

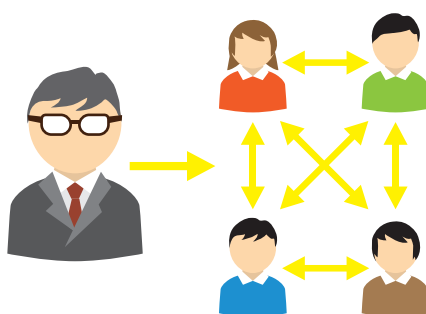
専攻科目は3分野からなっています。情報環工学分野は、システムを設計・開発するための知識について学ぶ「計算機科学」系と、情報システムにつ

いて学ぶ「情報システム基盤」系とがあります。

最適化科学分野は、複雑なシステムの仕組みを理解して、それを効率よく運用するための知識について学びます。

知能社会システム分野は、経済・金融・組織について学ぶ「社会システム」系と、生産・流通や経営について学ぶ「産業システム」系とがあります。

グループ学習型(夢先案内路)



技術者としての素養の体得を目指した科目群であり、「夢先案内路」と名づけました。

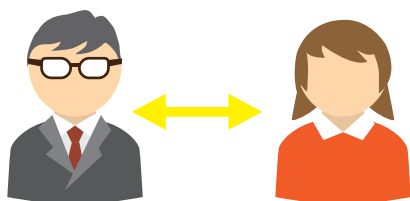
継続的な演習主体の科目であり、自己目標を立案したうえで、思考力、表現力、折衝力などを体得します。

知識供与型科目による基礎知識の

修得をベースとし、さらにグループによる学習・教育を利用することで、多元的評価やコミュニケーション能力に飛躍的な進展が期待できます。

具体的には、複数教員によるチーム制教育と学生による協同演習を主体とするグループ学習を導入しています。

プロジェクト達成型(自己創出径)



技術の体系を理解し、理論と実際に体得するとともに、自ら考え行動する科目群であり、「自己創出径」と名づけました。学生が独自の目標を立て、講義で身につけた知識を活用して、具体的な問題解決に取り組むプロジェクト形式で進める探求型学習です。

また学生と教員との双方向コミュニケーションの場を設け、段階を追ってレポートを提出したり、成果をプレゼンテーションしたり、作品のコンテストをしたりします。3年次までのコースワークで、システムを創成するための実践力を養います。

創成力を養おう!

カリキュラム

※下記カリキュラムは、2015(平成27)年度のもので、この他に共通教養科目(First Year Seminar、教養系科目、外国語科目など)を受講します。また、他にも関連科目や他学部・他学科の科目を受講することができます。
※進級要件、卒業要件に関しては履修要覧をご覧ください。

		1年	2年	3年	4年
知識 供与 型	基礎 学力群	物理学系 物理学概説 物理学実験A 数学系 解析学I 解析学II 解析学III 幾何学I 情報系 コンピュータ科学 情報処理演習I プログラミング演習I プログラミング演習II	技術者モラル 技術者倫理 知的財産権 環境学		
	情報 環工学		計算機科学 OSと言語処理系 アルゴリズムとデータ構造 数値情報処理 データベース 情報理論 ネットワーク理論 情報セキュリティ 情報システム基盤 マルチメディア ネットワーク工学 画像工学 計算幾何学 ソフトウェアエンジニアリング シミュレーション工学		卒業研究I 卒業研究II 卒業制作I 卒業制作II
	最適化 科学		最適化科学 数理統計学I 数理統計学II 応用数学I 応用数学II 数理計画法 確率過程論 関数論 制御システム 設計学		
	知能社会 システム		社会システム 技術社会システム システム工学 システム開発論I システム開発論II ファイナンス工学 産業システム 生産自動化システム データ解析 信頼性工学 リスク分析		
	グループ 学習型		工学基礎演習I 工学基礎演習II	工学特別演習I 工学特別演習II	
プロジェクト 達成型		コースワークI コースワークII	コースワークIII コースワークIV	コースワークV コースワークVI	コースワークVII コースワークVIII

→主な科目の紹介は次のページで!

きみを提案型技術者に育成するカリキュ

提案型の技術者になるためには、自ら学び、考え、創造することが大切です。

そのための技術や表現方法など、学生の疑問や思いにこたえるカリキュラムを用意しました。

学科の主な授業を具体例として紹介しますので、今後の学修の参考にしてください。

知識供与型

知識供与型の授業は、基本的に「予習」→「講義」→「演習」→「復習」というのをひとつのサイクルとしています。

下の図は基礎学力群の「プログラミング演習」の例ですが、情報環工学、最適化科学、知能社会システムの各分野も同様です。

ex. プログラミング演習の流れ



基礎 学力群

ex. プログラミング演習I・II

C言語を用いて、人の意図をコンピュータに指示するプログラムの概念を修得します。講義では基本概念・操作法などの説明、実習目的の演習、復習を兼ねた小テストなども実施されます。

情報環 工学

ex. ネットワーク工学

ネットワークの概念、構成要素と併せて、通信プロトコル、ネットワークアーキテクチャの基礎を学び、のちにネットワークへの活用が進められているクラウド技術の基礎を学習します。

最適化 科学

ex. 数理計画法

数理計画法、特に線形計画法は問題を科学的な方法を用いて解決するための「問題解決学」の柱のひとつです。表計算ソフトを用いたコンピュータ演習で様々な問題を解き、線形計画法を理解します。

知能社会 システム

ex. システム開発論I・II

連続時間系および離散時間系の実システムへの応用を念頭に、知的社会基盤の問題アプローチや解決方法を学びます。社会システムの変遷と具体事例を紐解き、将来に必要なとなる戦略とは何かを分析します。

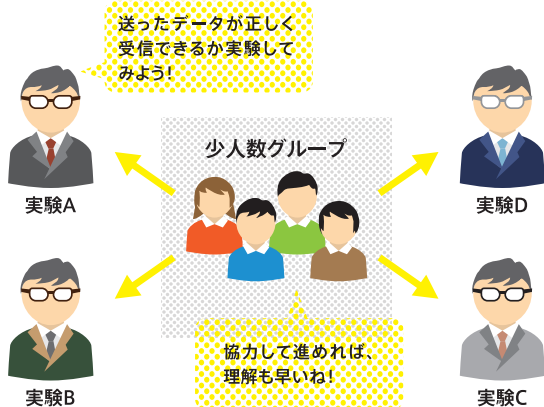
ラム!

集大成となる卒業研究・卒業制作については次のページで! ➡

グループ学習型

卒業研究・卒業制作に必要な基礎学力・問題発見および解決能力、表現力を身につけます。特に情報ネットワークを活用したマルチメディア表現力養成に重点を置き、実験を通じて指導します。

ex. 工学基礎演習の流れ



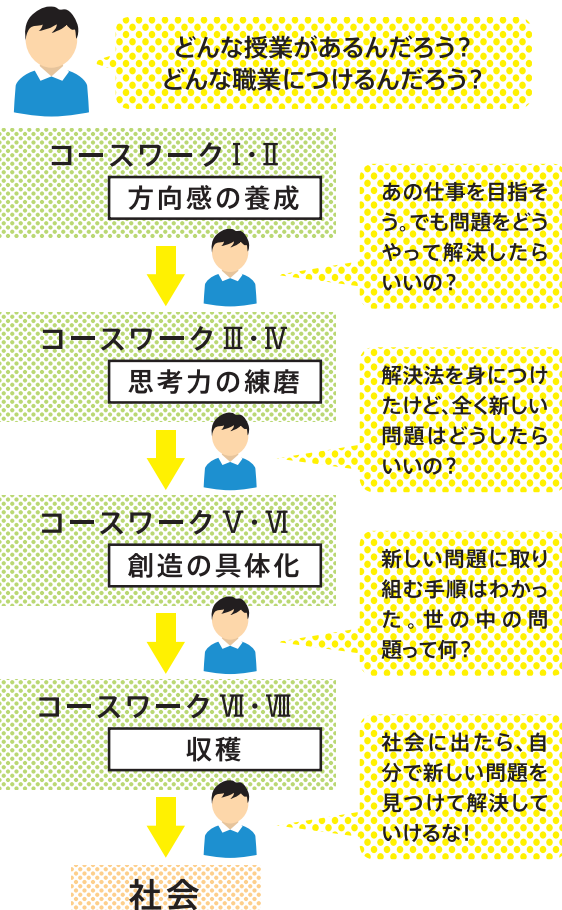
ex. 工学基礎演習Ⅱ

「工学基礎演習Ⅱ」の内容は、ネットワーク実験と調査・発表からなります。実験は特に少人数のグループに分かれ、週ごとに異なる教員について行います。



プロジェクト達成型

自己管理と日本語表現力の重要性を認識し、自己実現に向かって、積極的かつ実践的な行動に取り組むことができるようになることを目的としています。



研究室での集大成が、 社会を「ベンリ」「アンゼン」「ユカイ」「エコ」に!

3年次から、研究室に所属して、専門性の高い課題に取り組みます。

その課題は、知的社会基盤、情報基盤において広く意思決定を支援する、情報利用技術の研究。

その集大成が「便利」「安全」「愉快」「エコ」を社会にもたらし、人々の幸せにつながるのです。



情報システム創成学科 研究室一覧

P.11から、各研究室の特長を紹介。
最下段の「印象チェック」欄を有効に活用して、自分にピッタリの研究室を見つけよう!

暗号システム 研究室

ベンリ アンゼン ユカイ エコ P.11

オペレーションズリサーチ 研究室

ベンリ アンゼン ユカイ エコ P.12

情報システム工学 研究室

ベンリ アンゼン ユカイ エコ P.16

情報セキュリティ 研究室

ベンリ アンゼン ユカイ エコ P.17

研究室って、どんなところ？

研究室とは、簡単に言ってしまうと教員と学生が研究するための部屋です。情報システム創成学科では10人の教授・准教授が、それぞれの部屋で独自の研究をしています。学生の皆さんはいずれかの教授・准教授が指導している研究分野を選び、その研究室で卒業研究または卒業制作に取り組みます。これが一般的に、「〇〇研究室に所属する」ということです。仲間と切磋琢磨し合いながら、共に学びましょう！



<p>さまざまなコンテンツの開発・提供が微笑みに</p>		<p>地球の資源・環境を守り、未来につなげる</p>	

計算知能システム
研究室

ベンリ アンセン ユカイ エコ P.13

社会情報システム
研究室

ベンリ アンセン ユカイ エコ P.14

情報システム検証
研究室

ベンリ アンセン ユカイ エコ P.15

情報ネットワークシステム
研究室

ベンリ アンセン ユカイ エコ P.18

数理解析システム
研究室

ベンリ アンセン ユカイ エコ P.19

設計工学
研究室

ベンリ アンセン ユカイ エコ P.20

情報の防護壁を構築しよう



藤岡 淳 教授

取得学位：
東京工業大学 工学博士
所属学会：
電子情報通信学会、
情報処理学会、
国際暗号学会 (IACR)



情報の安全を確保するために、スマホやPC、ATM端末をはじめ身近なところで暗号が使われています。当研究室では暗号技術で情報システムの安全性をどのように担保するかを研究します。具体的には、通信路・データ保存のセキュア化、無矛盾な管理ポリシーの策定、安全なコンピュータ管理などに求められる技術要件を検討します。

3 年次 学修内容 >>> 暗号技術、安全性対策、初等整数論

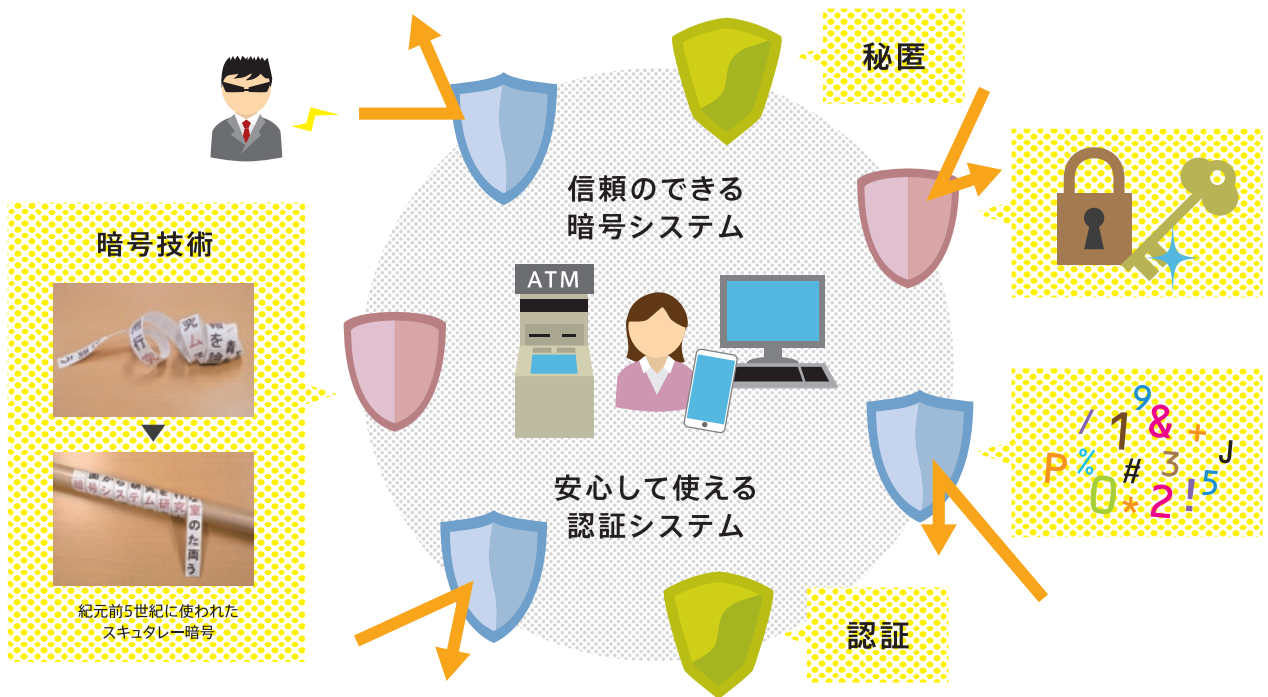
公開鍵技術・共通鍵技術など、暗号技術に関する基礎を学修します。暗号の仕組みを知り使えるようになるために、素数に関する定理などの数学的知識を学修します。

4 年次 学修内容 >>> 暗号安全性・設計理論

興味のある先行研究の論文を読み、理解を進める。その研究から問題点を探出し、その解決法を研究します。評価手法などの理論面を学び、情報システムの安全性を確保できるようになります。



情報の盾を創り出す



関 優一 さん
(2015年卒)

論理的な考え方ができる 社会人になっていきたい

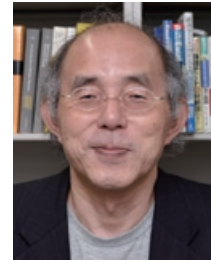
藤岡先生は優しい方ですが、ゼミや研究のこととなるととても厳しい一面があります。暗号システムは身近にある技術であるものの、これまで深く関わることもなかった分野のため、一から学ぶのが大変でした。まだまだですが、論理的な考え方が身につく、就活にも役立ちました。会社で働いていくうえでも必要なことなので、よりできる社会人を目指します。

[学びのキーワード]

暗号	安全性
守秘	デジタル署名
認証	認証局 (CA)

印象 チェック	教授	先輩	研究内容	サポート	将来	http://www.is.kanagawa-u.ac.jp/study/labo/09.html 研究室: 23-802、内線: 3871 教員室: 6-417、内線: 3393	

最適な投資を考えてみよう



進藤 晋 教授

取得学位：
東京工業大学 理学博士
所属学会：
日本OR学会、日本数学会、
日本応用数理学会、
電子情報通信学会 など



オペレーションズリサーチ (OR) とは、数学や情報科学などの科学的方法およびコンピュータを利用し、最も効率的になるシステムの運営方策などを決定する手法です。たとえばアニュアルレポートなどで企業の5年分のデータを比較し、仮想投資して検証することでより良い投資モデルを見つけていきます。

3 年次 学修内容 >>> 統計、モデル化

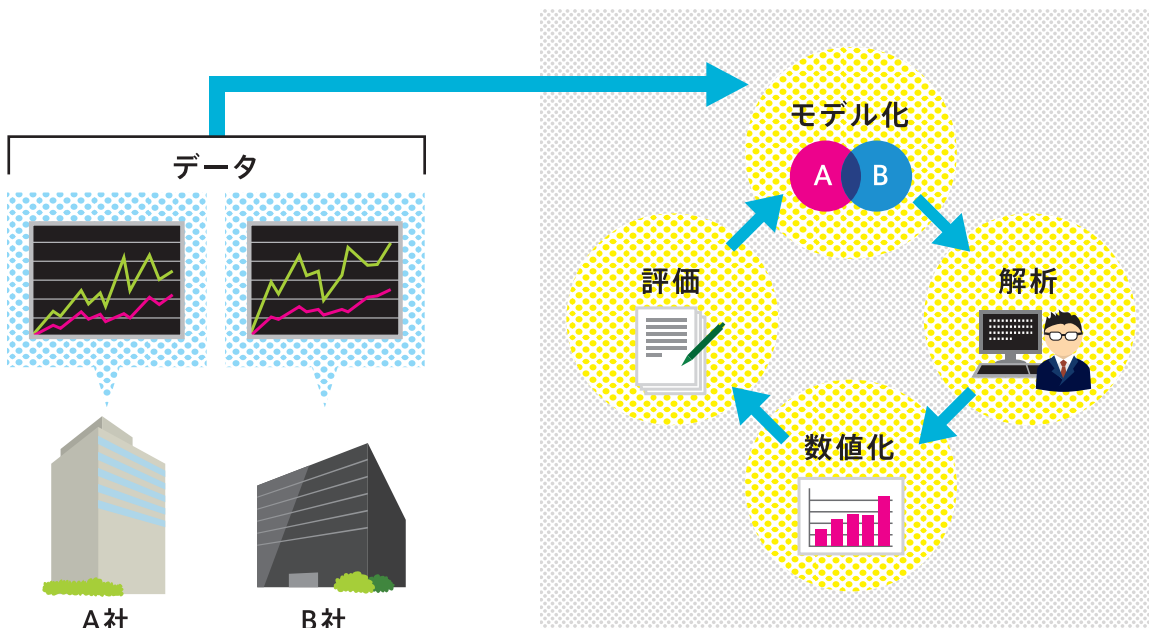
ORの基礎となる数理計画、待ち行列の基本文献を読み、マネジメント・サイエンスにおける諸問題へのOR的アプローチ法を修得します。特に金融工学のOR的側面に焦点をあてます。

4 年次 学修内容 >>> 最適化、金融、企業評価

最適化およびその周辺分野を対象として、モデル化や企業評価等を行います。たとえば投資のビジネスモデル、株価のシミュレーション、コストおよび健康志向に配慮した献立スケジュールなどです。



より良い投資モデルを見つける



虎尾 祐典 さん
(2015年卒)

良い結果が出ないときでも 打開策を見つけ出す訓練

卒業研究のテーマを自分で自由に決められるという点に惹かれました。結果を出す式を自ら考えて計算するため、最適な式を見つけることが困難であり、良い結果が出ないときにどのように打開するかを見つけ出す訓練になりました。わからないことも自分なりの考えをもったうえで質問することで、異なる考え方や正しい考え方を教えていただきました。

[学びのキーワード]

- 金融工学
- 統計解析
- 企業価値
- リスク計量
- モデル化数値
- 最適投資

印象 チェック	教授	先輩	研究内容	サポート	将来	http://www.is.kanagawa-u.ac.jp/study/labo/03.html 研究室: 23-425、内線: 3732 教員室: 23-424、内線: 3731	

エージェントソフトウェアで “ひらめき”を支援しよう



秋吉 政徳 教授
 取得学位:
 京都大学 博士(工学)
 所属学会:
 米国電気電子学会(IEEE)、
 人工知能学会、電気学会、
 情報処理学会、サービス学会



個人・組織・社会の諸問題を解決する知的情報処理システムの研究を行います。具体的にはオブジェクト指向設計とその実装技術としてのJavaを学び、システム実装により、検証を行います。知的情報処理の基礎技法、機械学習アルゴリズムの深い理解をもとに、システムに組み込むエージェントソフトウェアを開発します。

3 年次 学修内容 >>> オブジェクト指向設計、知識情報処理

人工知能分野・数理学分野の基本知識や関連知識の教科書・解説記事を輪講するとともに、実装スキルとしてのJava言語のプログラミング能力向上を図ります。

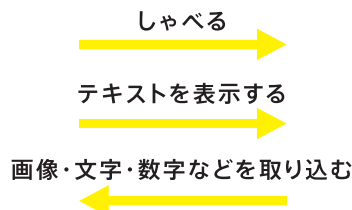
4 年次 学修内容 >>> 機械学習、システム開発

人を問題解決のための資源とみなし、組織内で活用するヒューマンコンピュータリングや、データマイニングやテキストマイニングにより新たな知識・価値を生み出していく集合知などのモデル化を学びます。



ひらめきを支援するエージェントソフトウェア

ソフトウェアによって人間とコミュニケーションをとる

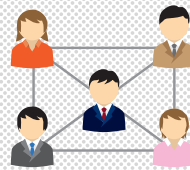


● 議論を活性化する



音声、黒板の文字など会議内容を取り込む。会議での質問や疑問に答えてくれる。

● 組織を有機的につなぐ



チームメンバーの人間性や会議の内容を分析。円滑にするアドバイスをしてくれる。

● 嗜好をバックアップする



生活や好みを認識する。たとえば旅行なら、プランや楽しみ方まで提案してくれる。



坂部 司 さん
(2015年卒)

修得とは自分で答えを見つけ 自分で身につけることだと学びました

毎週のようにJavaについての課題が出され、毎日頭から離れませんが、確実に自分の力になっているのを感じます。仲間との関係も最初は不安でしたが、合宿を通して徐々に互いを知り、今では仲良くやっています。課題が厳しいときに支え合えるのも、良いところだと思います。修得とは自分で答えを見つけて身につける、ということを知りました。

[学びのキーワード]

“いい”加減	自己責任
“ピタゴラスイッチ”的思考	共進化
データマイニング	統計的学習

印象 チェック

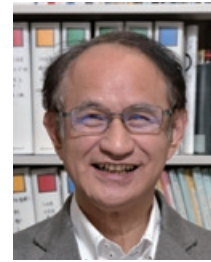
教授	先輩	研究内容	サポート	将来
----	----	------	------	----

<http://www.is.kanagawa-u.ac.jp/study/labo/11.html>

研究室: 23-529、内線: 3776
 教員室: 23-528、内線: 3775



人間に幸せをもたらすシステムを創ろう



瀬古沢 照治 教授

取得学位:
東北大学 博士(工学)
所属学会:
電気学会、
計測自動制御学会



システムの外枠だけでなく、存在、意義、成り立ち、背景、問題、それができた経緯などにも目を向ける「問題解決的アプローチ」が重要です。新社会システムを研究対象として、大規模社会基盤(水道、交通、電力など)や情報数理技術を応用した新しい付加価値の創出、企業の意味決定の研究などを行います。

3 年次 学修内容

>>> オペレーションズリサーチ(数理手法)の
輪講、問題解決演習、
プレゼンテーション訓練

社会に許容されるシステムの認識を深め、アサインされた内容をプレゼンテーションすることで能力向上を図ります。情報システム数理の具体的な問題をレポートとして体得します。

4 年次 学修内容

>>> 進歩する社会の新たな問題抽出と
問題解決、問題解決型モデリング

社会における新しい付加価値が世に提供できること、あるいは従来では解決できなかった問題を、自身で問題設定(モデル化)し、数理的手法により解決することで世の幸せに貢献できることを目指します。



システムズアプローチの実践による新付加価値の創造

社会の複雑な問題



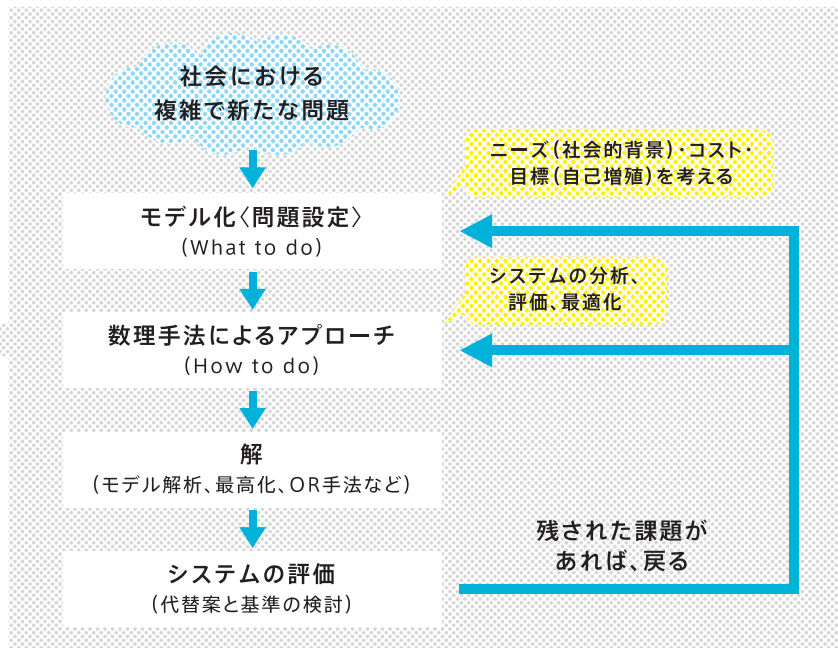
例:汚染された川



例:きれいな川

解決した結果

(人間社会が許容でき、幸せになる)



佐藤 暖さん
(2015年卒)

3年生、4年生、院生、先生たちと 団体行動により仲が深まりました

説明会で研究内容に興味を持ち、瀬古沢先生の講義も面白かったので当研究室を選びました。毎年恒例の夏合宿では勉強だけでなく、スポーツなどを楽しむことができます。3年生、4年生、院生、先生たちとの仲を、より深めることができました。研究テーマを決めるのが難しかったのですが、今までにない新しい研究に挑戦する楽しみを学びました。

[学びのキーワード]

- リアルとサイバー
- 情報数理技術
- 人間の幸福
- リベラルアーツ
- 新しい価値
- グローバル&ローカル

印象 チェック

教授	先輩	研究内容	サポート	将来
----	----	------	------	----

<http://www.is.kanagawa-u.ac.jp/study/labo/05.html>

研究室: 23-419、内線: 3727
教員室: 23-420、内線: 3728



コンピュータのお医者さんを目指そう



西澤 弘毅 准教授

取得学位:
東京大学 博士(情報理工学)
所属学会:
日本ソフトウェア科学会、
国際数理科学協会



原子力発電所から自動車、家電まで、さまざまなものの中で動いている情報システム。人々の財産や生命が脅かされることにならないよう、決して誤作動しないことを保証するための、数学的な検証手法を研究しています。教員と学生が1対1で議論することにより、個々の興味関心を深掘りし、学生ごとに適切なアドバイスを行います。

3年次学修内容 >>> システムの設計開発

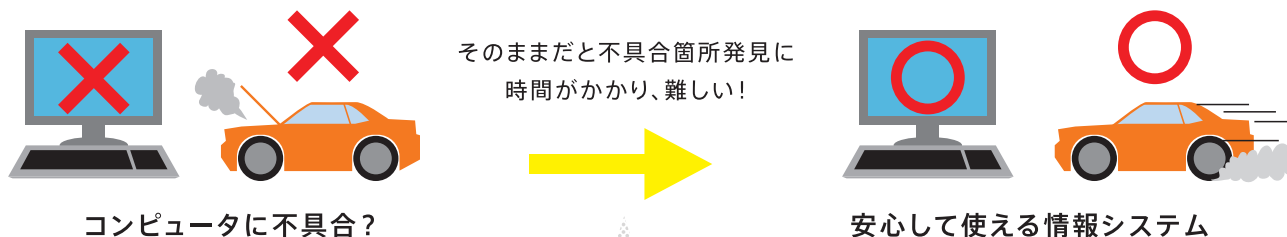
情報システムの検証をする前に、そもそも情報システムを作る経験が必要です。そこで設計手順を学ぶために、データベースと連携したWebアプリケーションを設計して実装します。



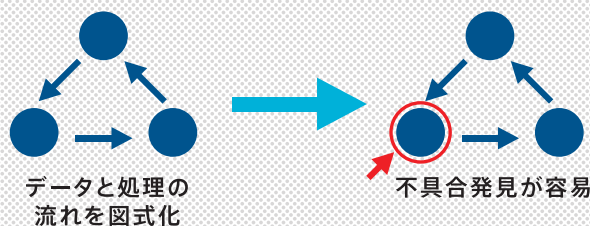
4年次学修内容 >>> 論理学、モデル化、システム検証、評価能力

まず自分で設計した情報システムを開発する。この情報システムに対し、数学的検証手法を用いて正しく動作することを保証します。そのためのモデル検査や形式的仕様記述など、数学的検証手法も学びます。

コンピュータの健康診断



モデル化という手法による検証



桑山 雄樹 さん
(2015年卒)

言いたいことをどのように伝えるか プレゼンの能力が身につきました

システムの設計を進める中、自分の目標とする形が完成しないことに気づき、何度も修正を繰り返しました。また研究室内でプレゼンする機会が多く、自分の言いたいことや知って欲しいことを、どのように伝えればいいのかを考えさせられました。この経験が就活で役立ったことはもちろん、社会に出てても必要な能力を身につけることができたと感じています。

[学びのキーワード]

システム設計開発

Webアプリ

システム検証

モデル化

安心・安全

論理学

印象
チェック

教授

先輩

研究内容

サポート

将来

<http://www.is.kanagawa-u.ac.jp/study/labo/10.html>

研究室:6-306、内線:3343

教員室:6-418、内線:3378



ITを駆使して高度な教育環境を構築しよう



内田 智史 准教授

取得学位:
筑波大学 博士(工学)
所属学会:
日本経営工学会、経営情報学会、
日本e-Learning学会、
教育システム情報学会、
情報処理学会など



ITエンジニアを目指す上で必要な基礎を学習し、本格的なシステム開発、あるいはe-Learningのコンテンツ開発を行います。実際に多くのユーザに使われることを想定し、本格的な使用に耐えうるシステム、コンテンツとすることが重要。3年生、4年生、大学院生がチームを組んで行うため、縦のつながりが強くなります。

3年次 学修内容 >>> Webアプリケーション、プログラミング

インターネット上のシステム、データベースを組み合わせたビジネスモデルを設計し、実現するためのWebアプリケーションの基礎を学習します(情報処理技術者試験対策)。

STEP UP!!

4年次 学修内容 >>> アプリケーション開発、コンテンツ開発

システム開発・運用を通して、情報工学、ソフトウェア工学、プログラミング方法論、情報処理教育用教材開発、数値計算支援環境、プログラミング言語、プログラミング支援システム等の知見を深めます。

高度な教育システムの構築

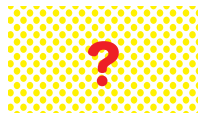
学生や教員が使う
身近なシステム

裏側にある
システム

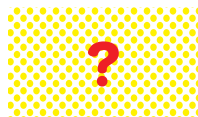
e-Learning



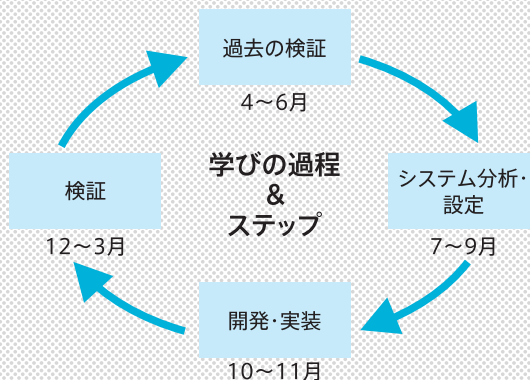
WebLec
(授業管理システム)



新コンテンツ



教員や学生の利便性を
高めるシステム開発



●チームでの運用力の向上、ユーザビリティの向上を学び、ソフトウェア開発力を高める



城田 颯さん
(2015年卒)

全員の状況確認と、情報共有など
ゼミ長の経験は有意義でした

他大学でも使われる授業管理支援システム「WebLec」など、Webアプリケーションの強さが魅力で、ゼミ長を務める中で全員の研究状況の確認と、情報共有に気を使いましたが、仲間の積極的な協力でうまくいきました。プログラミングなど情報システム工学の知識はもちろん、ゼミ長をやった経験を活かして、将来はコンサルタントにも興味がありました。

[学びのキーワード]

プログラミング	ユーザビリティ
インターネット	チーム力
オブジェクト指向	コンテンツ力

印象 チェック

教授	先輩	研究内容	サポート	将来
----	----	------	------	----

<http://www.is.kanagawa-u.ac.jp/study/labo/08.html>

研究室: 23-430、内線: 3737
教員室: 23-431、内線: 3738



安全・便利にするアイデアとアプリを創ろう



森田 光 教授

取得学位:
北海道大学 博士(工学)
所属学会:
電子情報通信学会(IEEE)、
米国電気電子学会、情報処理学会、
米国計算機学会(ACM) など



安全性の議論が盛んに行われている暗号や、攻撃に耐える度合いに根拠を与える確率などを用いて、安全性の高い情報システムを構築することを目標としています。セキュリティの課題はいたるところにあり、個人を確認する認証や、映画・音楽などのコンテンツに関連するシステムなど、研究も広範囲にわたります。

3 年次 学修内容 >>> プログラミング (Javaなど)、英語、プレゼンカ

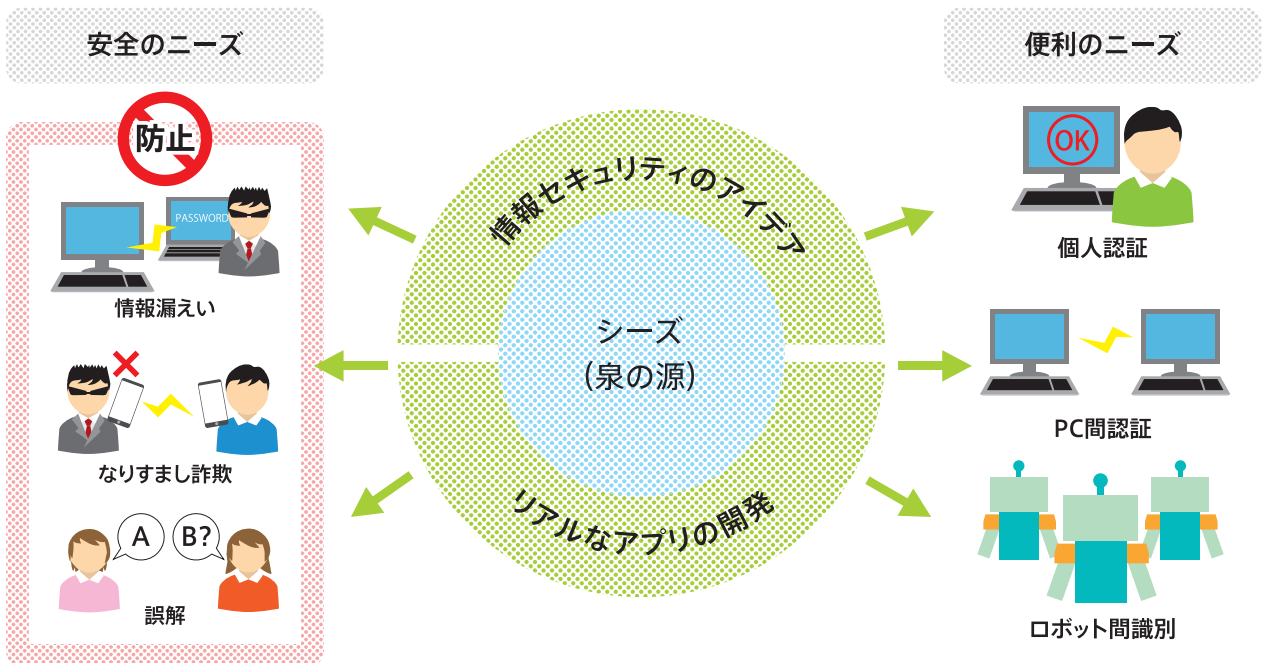
情報セキュリティにおける数理的知識を学ぶとともに、道具としてのプログラミングなどのスキルを身につけます。また、卒業研究に向けて総合力をつけます。

STEP UP!!

4 年次 学修内容 >>> 情報セキュリティ、システム開発力

認証システム、電子投票システム、オークション・システムなどへの適用方法を研究します。専門的な考え方を身につけ、アプリ開発などの実践的なプロデュース力をもった技術者を目指します。

ニーズ指向で安全・便利なシステムを



鈴木 涼太 さん
(2014年卒)

今後も巧妙化する脅威に対して
適応する方法を思索していきます

たとえばDDoS攻撃に対して、どういったアプローチで防御すべきか、どのような実装で具体化すべきか、研究の方向性を検討していくのが楽しくもあり、苦難でもありました。日々蓄積していく知識に基づいて、新しくアイデアが浮かぶ楽しさを味わうことが少なくありませんでした。今後も、巧妙化する脅威に対して実践的に思索していかなければなりません。

[学びのキーワード]

暗号	オブジェクト指向型言語
デジタル署名	アルゴリズム
ハッシュ関数	プレゼンテーション

印象
チェック

教授 先輩 研究内容 サポート 将来

<http://www.is.kanagawa-u.ac.jp/study/labo/07.html>

研究室: 23-411、内線: 3719
教員室: 23-412、内線: 3720



快適空間の実現を目指そう



今井 崇雅 教授

取得学位:
大阪大学 博士(工学)
所属学会:
米国電気電子学会(IEEE)、
米国光学会(OSA)、電子情報
通信学会、応用物理学会



“誰でも、いつでも、どこでも、快適に”を、より省電力なネットワークで実現できる社会を目指します。そのための超高速モバイルネットワークや災害時にもつながるネットワークに関する研究をしています。“できたらいいな”という要望から、新たな知識や方法を学び活用する演習や研究活動を通して、具体的なシステムの実現を目指します。

3 年次 学修内容 >>> ネットワーク、マルチメディアの基礎

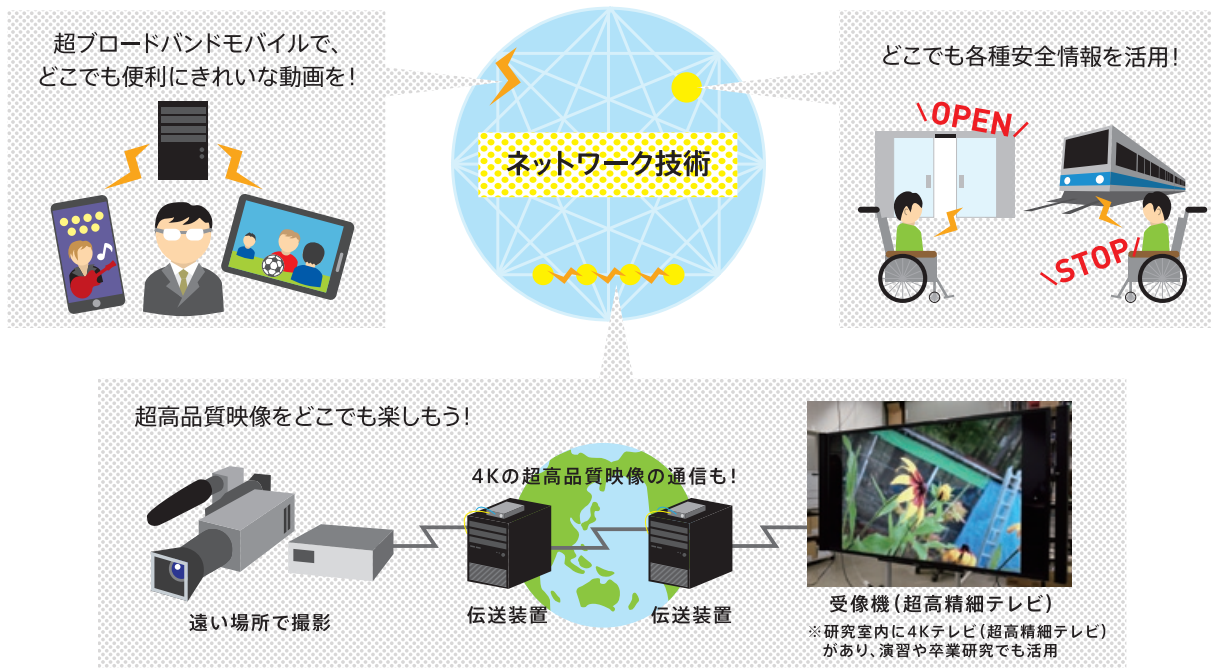
インターネットを支える基礎技術を学修します。映画並みのきれいな画像や画像情報を伝えるブロードバンドネットワーク装置にも触れることで、専門知識の基礎を“体得”します。

4 年次 学修内容 >>> 情報ネットワーク、モバイル通信、マルチメディア技術、システム開発法

3年次で学んだ専門基礎知識を活用して、新たなシステム作りに取り組みます。最新のネットワーク技術を学ぶとともに、新たなシステムを創り出す力も養います。



省電力ネットワークとマルチメディア技術で夢を実現



青木 大輔 さん
(2015年卒)

先を見据えて今何をすべきか、
長期的な目線を体得しました

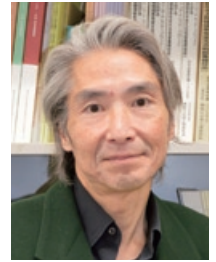
「厳しい」という評判でしたが、「ガッツリと研究をしてみたい!」という思いから、当研究室へ。C言語を使ったシミュレーションで予期せぬバグが発生したとき、どうすれば一人で対処できるようになるかを学びました。そんな経験や、仲間との会話での思わぬ発見などを通し、先を見据えて今何をすべきか、長期的な目線で考えられるようになりました。

[学びのキーワード]

- インターネット
- ブロードバンド
- モバイル通信
- 超高精細映像
- 省電力
- スマートシステム

印象 チェック	教授	先輩	研究内容	サポート	将来	http://www.is.kanagawa-u.ac.jp/study/labo/01.html 研究室: 23-418、内線: 3726 教員室: 23-417、内線: 3725	

自然・社会の問題を、 数理 & コンピュータにより、自在に扱おう



吉田 稔 教授
取得学位:
大阪大学 工学博士
所属学会:
日本数学会



工学、社会科学、自然科学における数理的諸問題を学ぶ研究室です。学生の皆さんが自身の問題意識に基づいて提出する数理的問題はすべて研究対象となります。数理の応用ならば何でもOKです。なお希望があれば、「数理物理的無限次元確率解析の問題」「相対論的量子場の数学的構成」をテーマとした指導も行います。

3 年次 学修内容 >>> 応用確率、統計数学、微分積分学、線形代数学

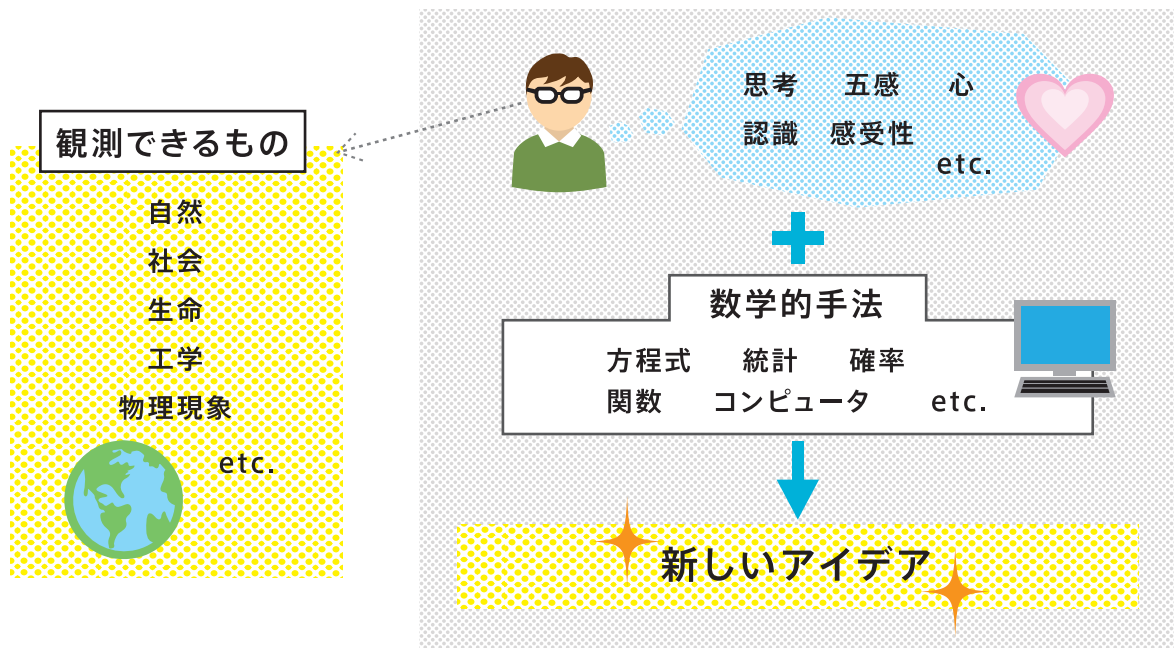
応用確率、統計数学を誤りなく扱う能力を獲得するのが一つの目標。工学、社会科学、自然科学関連書籍を読み、共通テーマを持つグループを作り、輪番で担当分の解説を行います。

4 年次 学修内容 >>> 数理的諸問題から具体化

例えば、マルコフ決定過程とその応用、統計力学モデルの生物の棲み分け問題、動的計画問題、ゲーム理論とその応用、確率制御問題などを学び、それらをコンピュータにより実行します。

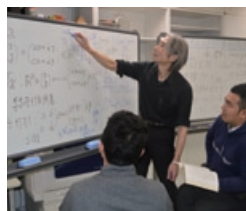
STEP UP!!

自分に正直に、整理された概念を引き出す(ただし単純化はしない)



着任メッセージ

人類の歴史的知的財産である“数理”を諸君と共に研究していきたいと考えます。不確実性を含む自然現象や社会現象を数理の言葉で表現し、その仕組みを理解します。理論を具体的にコンピュータにより実行させる技術も積極的に身につけましょう。将来、社会で大きく活躍するための有力な技術です。一から丁寧に指導します。共に学びましょう。



[学びのキーワード]

数理	構造
現象	コンピュータ
確率・統計	心

印象 チェック

教授	先輩	研究内容	サポート	将来
----	----	------	------	----

<http://www.is.kanagawa-u.ac.jp/study/labo/06.html>

研究室:23-426、内線:3733
教員室:23-427、内線:3734



まだこの世にないものを創ろう



杉本 剛 教授

取得学位:
東京大学 工学博士
所属学会:
形の科学会、
日本流体力学会、
日本科学史学会 など



困っている人に対して形に表して問題解決する、設計者=デザイナーを目指します。創造性は育成できます。そのための方法論もそろっています。あとは皆さんが実行して自分の身につけることです。そうすれば必ず行動は変容し、経験は拡大します。卒業研究では一人ずつ自分でテーマを設定し、プレゼンテーションしてもらいます。

3 年次 学修内容 >>> 社会の要請の認識、自己の確立の認識

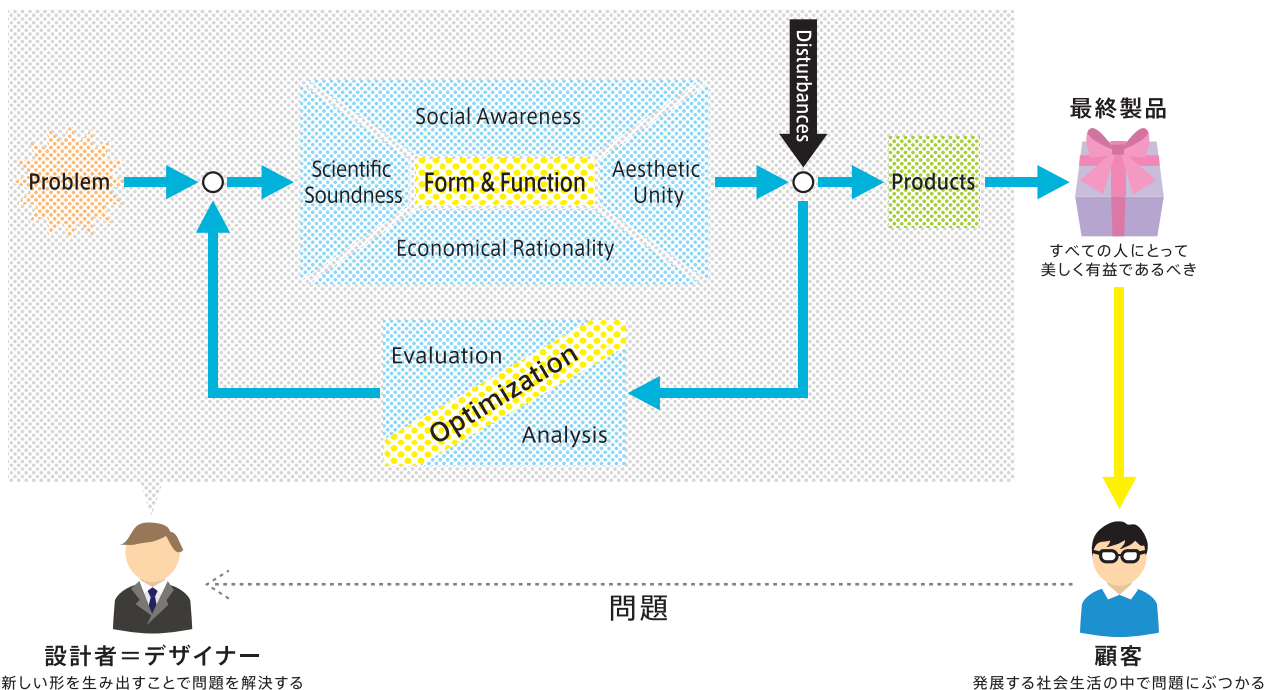
数的推理、論理的思考力の増強、情報処理力およびシステム・インテグレーション力育成のための話題を提供し、その日のうちに資格試験レベルの問題に挑戦してもらいます。

4 年次 学修内容 >>> システム設計

芸術と技術の融合を目指した設計行為の科学的研究、環境と生物の関わりと仕組みに関する科学的研究、応用数学および理論物理学分野の科学史研究を行います。



反復のプロセスで社会問題を解決



ウェルフェア ジャスティン 飛鳥さん (2015年卒)

互いに助け合うことができ、信頼しあえる友達に出会えました

研究や制作などが行き詰まったとき、真剣に考えてアドバイスをしてくれる、してあげられる。互いに助け合うことができ、信頼しあえる友達に出会えました。当研究室はゼロの状態から自分で目標を設定し、自ら解決します。この体験により、自立心が芽生え、心身ともに成長することができたと思います。社会に出たときも、きっと役に立つだろうと思います。

[学びのキーワード]

- 自立と共生
- 環境と生命
- 実現可能性
- ひらめき
- 協創と競創
- 美しさ

印象 チェック	教授	先輩	研究内容	サポート	将来	http://www.is.kanagawa-u.ac.jp/study/labo/04.html 研究室: 23-530、内線: 3777 教員室: 23-531、内線: 3778	

皆さん一緒に、成功するまで「なぜ」を解き

大学での学修・研究は、学生の皆さんが自主的に自分のために行うものです。
 自分の力で、自分の道を切り開き自分の知りたい「なぜ」を解き明かしてください。
 つまづいても失敗しても私たちがサポートしますので、成功するまで進みましょう。

井手 勇介 助教



取得学位: 横浜国立大学 博士(工学)
 所属学会: 日本数学会、
 日本物理学会、
 電子情報通信学会

自ら見つけた問題に自分なりの解答を見出そう

授業では主に、「プログラミング演習I・II」や「工学基礎演習I・II」の実験など、PCを用いた演習系の科目を担当しています。研究面では、確率論を基礎にしたネットワーク上

の諸現象の解析・応用に取り組んでいます。授業中に課せられた課題をこなすだけでなく、自ら見つけた問題に自分なりの解答を見出せるようになって欲しいですね。

奥野 祥二 助教



取得学位: 総合研究大学院大学 博士(理学)
 所属学会: 日本経営工学会、
 計測自動制御学会、
 日本物理学会、応用物理学会

卒業に向け、きちんとした文章が書けるようになろう

「FYS」「コースワークIII」「プログラミング演習II」「計算幾何学」「数値情報処理」「コースワークVI」を担当しています。これから卒業論文、就活のエントリー

シートなど文章を書く機会がどんどん増えます。きちんとした文章が書けるようになるためにも、まずはいろいろな本、新聞等をたくさん読んで行きましょう。

熊谷 亘 助教



取得学位: 東北大学 博士(情報科学)
 所属学会: 日本統計学会、
 人工知能学会

自分が決めたことを、最後までやりきろう

各個人の疑問に答え、難しい内容でも理解してもらうよう努めています。また、それぞれの興味に応じて、ある程度の自由度のある課題を作るようにもしています。

自分が決めたことをやりきることが大切だと考えています。簡単なことでも良いので、目標を定め、それを達成できるようになることを期待しています。

桑野 一成 助教



取得学位: 新潟大学 博士(理学)
 所属学会: 日本数学会、
 日本OR学会

興味のあることはとことん調べて考えよう

主に演習系の科目で、プログラミングやマルチメディア等の実験・実習を指導。研究室では、所属学生の指導の他、PC等の機器・備品管理も担当しています。

色々なことに興味を持ち、興味のあることはとことん調べて考えるようにしてください。また、自分が選択した行動に対して自覚と責任を持ってください。

明かしましょう!

小澤 幸夫 助手



取得学位: 神奈川大学 工学士
所属学会: 日本経営工学会、
日本人間工学会、
日本医療・病院管理学会

自分の主張を効果的に示せるようになろう

研究室では、学生が自ら卒業研究のテーマを決めるように指導しています。テーマが決まっても順調に研究を進められない場合は、私が相談にのっています。

専門の知識は当然ですが、卒業論文を書く上で必要となる基本的なものとして、自分が主張したいことを効果的に示す図や表を作成できる力を身につけてください。

佐々木 太良 助手



取得学位: 横浜国立大学 博士(工学)
所属学会: 電子情報通信学会、
米国電気電子学会(IEEE)

基礎的な力と生きていく能力を身につけよう

ネットワークやプログラミング・文書作成の基礎などを教え、有志でWebアプリケーションやモバイルOSアプリケーションの勉強会をしたりしています。

図を描いて考え方を説明する力、書籍の内容や他人の説明を要約する力、ガツガツ丸暗記できる力、手元にあるもので何とかする力などを身につけてください。

山口 幸 助手



取得学位: 奈良女子大学 博士(理学)
所属学会: 日本生態学会、
日本数理生物学会、
日本動物行動学会

興味をもったことはしつこいくらい突き詰めて考えましょう

機械の操作方法を教えたり、材料の調達をしたりなどのサポートをしています。また週に一度の研究・制作進捗報告の時間には、学生の話聞いてアドバイスをしたりしています。

興味をもったことにはほとんどんくらいについて、しつこいくらい突き詰めて考えてほしいと思っています。知りたいから知ろうとする科学的興味を大事にしてほしいなと思っています。

西奈美 きよ 教務技術職員



取得学位: 神奈川大学 工学士
取得教員免許:
中学 教科 数学、
高校 教科 数学・工業

自分のために、何でも思い切り挑戦しましょう

演習や実験等を皆さんと一緒にいきます。学修相談等、皆さんのサポートもしています。自分のために自由に時間を費やせ、何でも思い切り挑戦できる時は大学時代しかあ

りません。迷うことなく色々な事をたくさん経験してください。自由な分、責任もついてきますから、そのつど自分でしっかり考えて行動してください。得るものは大きいです。

まだまだ道の途中だけど、幸せをずっと追

研究室に入ることが、あなたのゴールではありません。

みんなの幸せを創成する、その道は延々と続いて行きます。

先に卒業して走り続ける、先輩たちからのメッセージをどうぞ。



草柳 善勝 さん

2014年卒
株式会社ギガ
(システムエンジニア)
情報システム検証研究室
研究テーマ「コンビニエンス
ストアにおける販売数予測
システムの開発」

どの道の何を研究して、どんな仕事につくか。 悔いのない未来につながる研究室選びをしよう

■考える力の向上を体感

私が研究室を志望する時には、すでにやりたい研究内容が決まっていました。ですからその研究ができる研究室であり、西澤先生は教えるのがうまいと聞いていたので、情報システム検証研究室を志望しました。

西澤先生には、考える力を育てていただいたと思います。どう進めていいかわからなくて悩んでいた時には、答えではなくヒントを示していただきました。つまり、自分の力だけでどのように問題解決するのか、その方法へと導いてくれたのです。その時の経験が、私自身の問題解決能力を高めることにつながったのだと思っています。

■卒業研究を活かした業務を送る日々

卒業研究で行ったのは、Javaを用いたシステム開発です。この卒業研究でシステム開発の楽しさを知り、今はその時の経験を活かしたWebシステム開発業務について、楽しく仕事をしています。

後輩の皆さん、研究室を選定することで、その後の人生が大きく変わります。自分の興味ある分野に長けた研究室であるかを、よく見て決めてください。そして大学生活が後悔のない有意義なものになるように頑張ってください。



小林 達也 さん

2011年卒
(2013年大学院卒)
住友電工情報システム株式会社
(システムエンジニア)
社会情報システム研究室
研究テーマ「風力発電システム
における貸出ビジネスモデル
の評価」

研究内容だけでなく、どんな出会いがあるか。 卒業後も長く交流が続けられる研究室選びを

■楽しかった恩師や仲間との出会い

やりたい研究の対象が“社会問題”や“ビジネスモデルの作成”という大きなテーマであり、他の研究室では学べない内容だったため、社会情報システム研究室を志望しました。また、それまでに受講した瀬古沢先生の授業が面白かったということもあります。

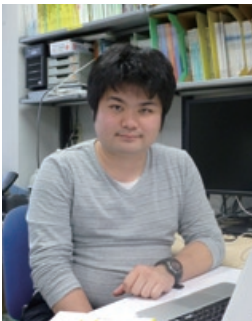
現在でも先生だけでなく、共に学んだ先輩や同学年、後輩との交流が続いています。個性が強かつ優秀な人が多く、研究だけでなくプライベートでも楽しむことができました。特に研究室での先生の雑談は、現在でも役に立っています。

■2年間の学びが現在の仕事へ

研究室では主にモデル化の手法を学び、問題を解決する手法を得ることができました。ここでの2年間の学びが、システムエンジニアという現在の仕事へ進むきっかけになったと思います。その手法は現在のITによるお客様の問題解決に役立っていると思います。

研究室選びにより、これから長い間付き合うことのできる恩師と仲間に出会うことができます。研究内容だけでなく、どんな出会いがあるかも、とても大切だと思うのです。そのこともよく考えた上で研究室を選んでください。

い続けています!



助川 達彦 さん

2013年卒

神奈川大学大学院工学研究科
経営工学専攻

情報セキュリティ研究室

研究テーマ「証明付きQR
コードを使ったクレジット
なりすまし防止の提案」

解くべき問題を明確にし、解決する先輩たち。 その姿が、自分に大きな影響を与えました

■2年次に見た先輩たちの姿に開眼

私が情報セキュリティ研究室を選んだのは、一つには元々この分野に興味があったからです。でもそれ以上に、2年生の時に先輩の研究を見る機会が、とても大きなきっかけになりました。数ある研究室の中でも、この研究室は解くべき問題を明確にし、それを解決する学生なりの答えを考えているのが見えたのです。

そうして研究室で出会った同級生の仲間達はノリもよく、互いに判らない所や行き詰まっている所を、協力して解決しました。ほかにも研究発表の練習や、検証実験の手伝いなど多くのことを協力してきました。それぞれ進路は別々になりましたが、今でも彼らとは交流があります。

■情報化社会の発展を見据えて大学院へ

私は研究することに楽しみを感じた他に、セキュリティという分野に触れ、情報化社会が発展するであろう今後のために、もっと専門的な勉強をしたいと思うようになり、大学院に進む道を選びました。

大学生活は学業や趣味の他、ささいなことでも、大学を出た後の自分に大きな影響を与えていくと思います。研究室選択もそのうちの一つです。自分が本当にやりたいことを考えて選択することをお勧めします。



大学院とは？



理系で研究の仕事につくには大学院に進学することがほぼ必須と言えますし、一般企業に就職する場合にも大学院修了者は学部卒業者よりも良い待遇で雇ってもらえることがあります。

大学院の在学期間は、博士前期課程2年間と博士後期課程3年間です。講義もありますが、基本的には研究をすることが中心の生活です。大学院在学中に、大学の外の学会等で、決められた回数以上の研究発表をすることが定められています。また自分のモチベーションや時間を自己管

理できることが求められます。

本学の大学院は、より深く、そして高度な研究・開発能力、運用能力の育成を目的として設置されたものです。情報システム創成学科から進む場合、本学科の先生の多くが所属している「経営工学専攻」に進学する場合があります。卒業後も同じキャンパスで、同じ恩師に学ぶことも可能なため、研究に集中できるのがメリットです。21世紀に工学が担うべき新たな知的モノづくりに、積極的に挑戦してください。

きみの夢の実現を、きめ細やかに徹底サポ

就職支援スケジュール

※下記スケジュールは、2014(平成26)年度のもので、今年度のスケジュールは、就職オリエンテーションで確認してください。

	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1年次 2年次	自己発見レポート1	今井塾				
	自己発見レポート2	自己発見レポート フォローガイダンス	インターンシップ 事前対策集中講座		国内・海外インターンシップ	
	公務員ガイダンス		理系学生対象 公務員ガイダンス			
3年次		前期学部別就職 オリエンテーション	インターンシップ 事前対策集中講座			
	海外インターンシップ ガイダンス	国内インターンシップ 集中講座ガイダンス	自己分析 基礎講座		国内・海外インターンシップ	
		留学生就職 ガイダンス	自己分析 フォローアップ講座	キャリアアプローチを 使った自己分析		
	国内インターンシップ ガイダンス	就活入門講座	履歴書の 書き方講座			自己分析応用講座
			履歴書 フォローアップ講座			留学生ビジネスマナー セミナー
		SPIスタートアップ講座	SPI基礎攻略法講座	SPI基礎実践講座		
			SPI応用攻略法講座	SPI応用実践講座		
		今井塾				
		エアライン講座 ガイダンス				
		今井塾				

※就職講座の内容は、都合により変更または中止となる場合もありますので、就職課掲示板およびKUキャリアナビにて、必ずその都度確認をしてください。また、申込制や有料の場合もあります。

主な就職先

キヤノン株式会社、花王株式会社、日本発条株式会社、日本配合飼料株式会社、株式会社フジコーポレーション、
 小林工業株式会社、NTTコムソリューション&エンジニアリング株式会社、株式会社日立情報通信エンジニアリング、
 いなば食品株式会社、株式会社ゆうちょ銀行、あかつき証券株式会社、東京シティ信用金庫、株式会社ガモウ、
 株式会社テラオカ、丸紅情報システムズ株式会社、かんぼシステムソリューションズ株式会社、
 ソフトウェア情報開発株式会社、旭情報サービス株式会社、株式会社サイバーコム、株式会社アルファシステムズ、
 株式会社ハイ・アベイラビリティ・システムズ、株式会社ハイマックス、株式会社マイナビ、株式会社クレスコ、
 株式会社科学情報システムズ、株式会社富士通エフサス、株式会社富士通ビー・エス・シー、
 東京システムズ株式会社、株式会社FJネクスト、日本ロジテム株式会社、味の素物流株式会社、
 ブックオフコーポレーション株式会社、日本トイザらス株式会社、サミット株式会社、株式会社ニフコ、防衛省、
 株式会社ギガ、住友電工情報システム株式会社、株式会社インターネットイニシアティブ (順不同)

※2015年3月情報システム創成学科としての就職先です。大学院修了者就職先を含みます。

就職データはこちら ➡



一ト!

皆さんが実践に即して対応できる力をつけるため、就職支援プログラムがあります。それぞれの時期に応じて、各種講座・イベントを開催するほか、個人面談も随時実施しています。社会人となるにあたり、必要な力を身につけて自分の納得できる道を進んでください。

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
(大手企業にチャレンジ)	[Yellow bar]						
					公務員説明会		
後期学部別就職オリエンテーション			キャリアフェスタ	キャリアフェスタ		神大メインイベント 合同企業説明会	
会社見学、放課後座談会(人事担当者)、OB・OG座談会など各種イベント	[Yellow bar]				実践!OB・OG訪問		
職種研究講座			面接・Gディスカッション講座				
留学生ガイダンス			ヘアメイク講座				
障がい者ガイダンス	履歴書の書き方講座			面接・Gディスカッション実践講座			
自己分析講座	自己分析実践講座		リクルートスーツ講座				
	エントリーシートの書き方						
	就活マナー講座						
(大手企業にチャレンジ)	[Yellow bar]						
			エアライン講座				
				金融業界対策講座			
公務員筆記試験対策(広報事業課主催)	[Yellow bar]						
			ピアサポーターによる支援				
個人面談	[Pink bar]						

卒業生からメッセージ

3年次の12月から就職課を利用。
違った視点を持てるようになりました。



2015年卒 加藤 駿弥 さん
就職先: 株式会社ハイマックス

就職課にはたくさんの情報があり、少しずつ取り入れていくことで不安が自信となりました。エントリーシートの書き方だけでなく、自分が良いと思っている考え方に対して、自分とは異なる視点からの確かなアドバイスをもらえました。今までとは違う視点から物事を見られるようになったのが大きな財産です。

就職課からメッセージ

あなたの「夢の実現」をサポートします。



梶山 妙子 さん

就職課では、さまざまなステージでキャリア・就職支援をしています。自分の将来を考える「キャリアフェスタ」をはじめ、就職講座、インターンシップ、個人面談、合同企業説明会など、将来のためのイベントや情報がたくさんあります。積極的に活用して自分の可能性を広げ、また迷った時には気軽に相談にお越しください。



KU 世界へ、そして未来へ
神奈川大学

工学部 情報システム創成学科
<http://www.is.kanagawa-u.ac.jp/>