

開講科目名	Course	時間割コード	授業の目標、概要／Course Objectives/ Overview
並列分散プログラミング	Parallel and Distributed Programming	4840-1004	The main objectives of this course are to have hands-on experiences on parallel programming and good understanding about how to solve problems in parallel and what determines performance of parallel programs.
インターネット工学	Internet Architecture	4840-1012	インターネットの最新状況と先端技術の状況を整理・把握する。グローバルな側面を認識し、仮題の抽出・整理と解決策の議論を行う。
映像メディア学	Visual Media	4840-1014	Fundamental theories and technologies, recent trends, etc. for images and videos are introduced. Not limited to Deep Neural Networks.画像・映像といったマルチメディアデータを中心に比較的基礎の部分から最近の研究動向までを網羅的に学習する。内容は深層学習を用いたものに限らず、古典的なものでも重要と考えるものは積極的に取り上げる予定である。
画像処理論	Digital Image Processing	4840-1018	デジタル画像処理とコンピュータビジョンの基礎を体系的に理解することを目指す。
情報視覚化	Information Visualization	4840-1020	本講義では、Computer Visualizationの基礎論について講義とともに、学生による論文輪講を行うことで、情報視覚化の基礎的な理解を進める。主な講義内容は下記を予定している。
電子情報学特別講義	Computer and Communication Engineering	4840-1026	情報セキュリティ大学院大学の実践セキュリティ人材育成コース(SecCap) ( <a href="http://seccap.iisec.ac.jp/">http://seccap.iisec.ac.jp/</a> ) と密接に関連したオムニバス形式の特別講義(Special omnibus lecture closely related to SecCap, an information-security specialist program of IISec)。
電子情報学特論I	Special Issues on Information Engineering I	4840-1027	本講義は、国内IT企業の製品あるいは技術の研究開発をされている(またはされた)方々を講師に招いて、当該分野の最先端技術、企業研究開発プロジェクトで求められる運営法、資質、課題、戦略、及び困難に立ち向かい成功した体験談等を講義して戴きます。本講義の一部は、(社)電子情報技術産業協会(JEITA)の人材育成プログラムの一環として企画されたものです。
アドバンスド情報セキュリティ	Advanced Information Security	4840-1036	情報セキュリティの各分野で教育的な論文を取り上げ、情報セキュリティに関する研究の考え方を学ぶ。技術だけでなく学際的な内容も含む。(By using instructive papers in each field of information security, we learn approaches for information-security researches. Not only technologies but also interdisciplinary studies will be included.)
IoTシステム工学	IoT System Engineering	4840-1043	IoTシステムの原理を理解する。
計算言語学	Computational Linguistics	4840-1044	本講義では、計算言語学あるいは自然言語処理と呼ばれる研究分野の基礎を扱い、特に、計算機を用いて多様な言語現象をどのようにモデル化するか、また、モデル化した結果を利用して、様々な言語処理応用をどのように実現するかに焦点を当てて、体系的な知識を身につけることを目的とする。
計算製造学	Computational Fabrication	4840-1045	本講義では、コンピュータを用いた設計と製造技術についての講義を行う。ものづくりを支える既存の製造方法を踏まえた上で、それらがデジタル設計・製造機器と結びつくことにより、どのような新しいものづくりが行われているかを紹介する。具体的には、3Dプリンティング・エレクトロニクス、折り紙など幅広いテーマを扱う。
手順記述技法	Rule Description Technique	4840-1050	論文等の文書を記述するためには、ルールを過不足なく説明しなければならない。そのために、既存のゲームを複数とりあげゲームを記述する鍛錬を行う。
データプラットフォーム工学	Data Platform Engineering	4840-1051	データなくして、現代の社会・経済は成り立たない。本講義では、現代社会・経済を支えるデータプラットフォーム技術を学ぶ、とりわけ、計算機システムやストレージといったハードウェアと、データベースシステムやファイルシステムといったシステムソフトウェアの両面から、データプラットフォームの構成法を扱う。また、最新の応用事例や法制度を部分的に扱う。
情報科学研究補助技法	Non-Research Tips for Information Science Researchers	4840-1055	Website: <a href="https://non-research-tips.github.io/2024/">https://non-research-tips.github.io/2024/</a> We will teach various skills that are not directly related to the research itself but are essential to advance research activities. These skills include writing pseudo code, creating a demo video, and managing a research community. Unfortunately, students often do not receive systematic training in these techniques. Our goal is to provide systematic training in these non-research skills during this lecture. By mastering these skills, we hope students can focus more on their research itself. This lecture will be primarily taught by Yusuke Matsui, with guest lecturers Koya Narumi (Keio University), Yuki Koyama (AIST), and Jun Kato (AIST), who will jointly participate in its implementation. While this lecture will be in English, Japanese materials may also be distributed. 本講義では、研究そのものとは必ずしも直接関係なくとも、研究活動を進める上で不可欠な様々なスキルを教える。これらのスキルには、疑似コードの記述、デモビデオの作成、研究コミュニティの管理などが含まれる。こうした技術は、大学の教育プログラム中ではあまり教えられないことが多い。我々の目標は、これらの非研究スキルに対する体系的なトレーニングを提供することである。これらのスキルを習得することで、学生が研究そのものにより焦点を当てることができるようになることを目指す。本講義は松井勇佑(東京大学)が主たる講師を務め、ゲスト講師として加藤淳(産業技術総合研究所)、小山裕己(産業技術総合研究所)、鳴海紘也(慶應義塾大学)が参加し、共同で実施する。本講義は英語にて実施するが、日本語の教材も配布する可能性がある。