

開講科目名	Course	時間割コード	授業の目標、概要／Course Objectives/ Overview
創造情報学特論I	Creative Informatics Special Lecture I	4860-1015	エージェントシステムのためのシミュレーションソフトウェアを利用して課題実習をいくつか講義を進める。
実践英語演習I	Practical English I	4860-1055	This four day course aims to give the students guidance in how to prepare and execute academic presentation suitable for a conference talk.All lectures will be held on-site.
実践英語演習II	Practical English II	4860-1056	This four day course aims to give the students guidance in how to prepare and execute academic presentation suitable for a conference talk.All lectures will be held on-site.
実践英語特別演習 I	Special Practical English I	4860-1070	This four day course aims to give the students guidance in how to prepare and execute academic presentation suitable for a conference talk.All lectures will be held on-site.
実践英語特別演習 II	Special Practical English II	4860-1071	This four day course aims to give the students guidance in how to prepare and execute academic presentation suitable for a conference talk.All lectures will be held on-site.
ヒューマンインタフェース特論	Human-Computer Interaction	4860-1073	HCI(human-computer-interaction)分野の最近の論文を輪講形式で読む。 HCIの 最近のトピックスに関する見識を深めるとともに、英語の論文読解、発表・議論の訓練を行う。 Seminar style class reading recent papers in HCI (human computer interaction). Gain insight into recent topics in HCI and also learn paper reading, presentation, and discussion.以下と同一授業 identical to the following course4810-1130 メディア情報学4810-1130 Media Informatics
離散情報論	Discrete Methods in Mathematical Informatics	4860-1077	最適化と計算科学を支える数学的概念として重要な離散構造を扱うとともに、それらを利用したアルゴリズムの設計と解析に関する基本的な手法を論じる。特に、大規模データを扱うためのアルゴリズムとデータ構造として、簡潔データ構造を講義する。 We study discrete mathematical structures, which play important roles in optimization and computer science, and also fundamental issues in design and analysis of algorithms and data structures that make use of these structures. In particular, we deal with algorithms and data structures for manipulating big data such as succinct data structures.
物理ベース・アニメーション論	Physics-based Animation	4860-1081	Computer-generated images are everywhere in movies, video games, and VR. This course is an introduction to the techniques to animate objects in computer graphics based on the law of physics. The aim of the course is to get familiar with applied mathematics such as linear algebra, vector analysis, partial differential equations, tensor mechanics, variational principle, optimization, and numerical analysis through the animation techniques for particle systems, rigid bodies, and elastic bodies. There are Rust/C# programming assignments to acquire research-oriented graphics programming skills. The students also learn basics use of the computer graphics software Unity and Blender.
プログラミング言語処理系	Programming Language Systems	4860-1082	プログラミング言語処理系の構成方法を講義する。伝統的な静的プログラミング言語であるCやC++言語と、近年広く使われるようになったPythonやJavaScriptのような動的プログラミング言語では、言語処理系を構成するアプローチが異なる。この講義では、静的プログラミング言語と動的プログラミング言語を対比しながら、プログラミング言語の機能の構成法を説明する。
交通情報学特論	Transportation Informatics	4860-1085	本講義では、情報技術との融合によって高度化が進んでいる交通関連技術について概観し、交通データ分析や交通シミュレーション、交通案内サービス構築に必要な技術を身に付ける。道路交通を中心に安全で円滑な交通を目指す交通工学、需要に応じた最適な交通をデザインする交通計画学などの分野は、大量のデータを取り扱う現代の情報技術と融合することで、より利便性が高く効率がよい交通インフラや交通サービスの構築を可能にしている。この講義では、交通データの収集、可視化、分析、社会システムへの応用について、最新の事例や研究成果を紹介するとともに、実際の交通データに触れながらプログラミングやデータ分析ツールの利用技術を身に付ける。
自然言語処理システム論	Advanced Natural Language Processing	4860-1087	Reading papers in turn to understand and discuss advanced theories and technologies for natural language processing.
現代暗号理論	Contemporary Cryptography	4860-1088	公開鍵暗号の構成法と安全性評価を中心に学習する。1. 暗号理論の基本的事項2. 整数の基本的アルゴリズムや公開鍵暗号の原理3. 暗号アルゴリズムの高速実装技法4. 公開鍵暗号の安全性評価方法5. 量子計算機に対して安全な公開鍵暗号
創造情報学修士輪講	Creative Informatics Master Seminar	4860-2008	研究発表を通じて、学術的コミュニケーションスキルを訓練する。 / Practice academic communication skill through research presentations.
創造情報学博士輪講	Creative Informatics Doctor Seminar	4860-2009	研究発表を通じて、学術的コミュニケーションスキルを訓練する。 / Practice academic communication skill through research presentations.
創造情報学修士演習	Creative Informatics Master Practice	4860-2010	各研究室において修士論文の執筆に向けた研究を行い、関連する実験や議論等を通じて専門的なスキルを身に付けるとともに研究遂行に必要な論理的思考能力や論文執筆能力を身に付ける。 Work on research projects to write a Master's thesis in a research group. Obtain professional skills as well as logical thinking and writing skills necessary for execution of a research by discussions, experiments, and investigations.
創造情報学プロジェクト実践博士研究	Creative Informatics Doctor Project Research	4860-3002	各研究室において博士論文の執筆に向けた研究を行う。議論や実験・調査等を通じて専門的なスキルを身に付けるとともに研究遂行に必要な論理的思考能力や論文執筆能力を身に付ける。 Work on research projects to write a Doctoral dissertation in a research group. Obtain professional skills as well as logical thinking and writing skills necessary for execution of a research by discussions, experiments, and investigations.
創造情報学プロジェクト実践修士研究	Creative Informatics Master Project Research	4860-3003	各研究室において修士論文の執筆に向けた研究を行う。議論や実験・調査等を通じて専門的なスキルを身に付けるとともに研究遂行に必要な論理的思考能力や論文執筆能力を身に付ける。 Work on research projects to write a Master's thesis in a research group. Obtain professional skills as well as logical thinking and writing skills necessary for execution of a research by discussions, experiments, and investigations.