

### 情報学群

<http://inf.tsukuba.ac.jp/>

人間は、知識や情報を生成、記録、共有、利用する様々な技術とそれに基づく文化的・社会的システムによって現代社会を築きあげてきました。インターネットや携帯電話の普及に代表されるネットワーク情報社会の進展は、人と人、人と社会のコミュニケーション技術を変貌させ、さらには、人とモノ、モノとモノをもつなぐネットワークへと技術を進化させつつあります。このような変化は、様々な学問分野に新しい展開をもたらし、産業から生活の様々な場面に影響を与えることにより、新たな情報技術や社会システムの創造を促しています。

情報学群では情報科学類、情報メディア創成学類、知識情報・図書館学類の3学類をおき、知識と情報の記録、蓄積、共有、加工、利用といった諸活動に関わる様々な情報技術とその原理となる科学とともに、情報技術によって支えられる人間の知的活動とその社会的・文化的基盤を十分に教育し、21世紀の情報社会の創造を担う人材を育成します。

### 情報科学類

<http://www.coins.tsukuba.ac.jp/>

#### 概要

情報科学類は、情報に関する科学技術の基礎を修得し、情報技術を用いて社会における種々の問題を解決するための能力を持つ専門的人材を育てることを目指します。

20世紀以降、社会における情報が果たす役割は飛躍的に増大し、コンピュータやインターネット、メディア技術を用いて、情報を適切に処理する技術の重要性が高まっています。一方、技術の急激な発展に伴い、セキュリティ、システムの信頼性、溢れる程の膨大な情報の活用法など、新たな課題が次々と生じています。既にある技術を受動的に受け入れるだけでは、これらの新しい課題に対応することはできません。そこで、情報科学類では、情報の本質とは何かを考え、情報を処理する仕組みを理解し、人間にとって有益な情報を提供するという3つの視点から、VLSIからソフトウェアまでバランスよく系統的な学習を行います。また、通常の講義に加えて、コンピュータ機器やソフトウェアを用いた演習や実習を重視した教育を行うと共に、学生の自主的発想による演習や実践的ソフトウェア開発プロジェクト実習などユニークな授業を用意しています。3年次以降は、ソフトウェアサイエンス、情報システム、知能情報メディアの3つの主専攻に分かれて、専門的な知識・技術を習得します。

### 情報メディア創成学類

<http://www.mast.tsukuba.ac.jp/>

#### 概要

情報メディア創成学類は、音楽・映像・WEB・ゲームなどの多様なコンテンツに取り組むための科学技術とネットワークメディア技術について学ぶために、2007年に誕生した学類です。コンピュータやモバイル機器の普及と情報通信技術の進歩により人間をとりまく環境は一変し、かつては想像もできなかったネットワーク情報社会が実現されてきています。急速な発展を続けるネットワーク情報社会の推進力となるものは、伝えられる情報の生成・処理・利用といったコンテンツに関わる科学技術と、コンテンツを展開・流通するためのネットワークメディア技術です。

本学類の学生は、これらの分野をリードする人材となるための十分な素養を学び身に付けます。1・2年次では、情報科学やその基礎となる数学を中心に、コンテンツやネットワークメディアに関する基礎科目を習得します。3・4年次では、コンテンツテクノロジーに関する科目群やネットメディアテクノロジーに関する科目群の授業から専門性を身につけることが推奨されます。1～4年次を通して、様々な側面から総合的にコンテンツとネットワークメディアを理解するために、人間・文化・社会・芸術などに関する科目群も展開されます。

## School of Informatics

<http://inf.tsukuba.ac.jp/>

Our society and culture have been built on the knowledge and technologies to create, express, record, use and share information and knowledge of our communities. The progress of the information and communication technologies of today has greatly affected communication between humans and in our communities. The revolutionary growth of the networked information society over the last decade would not have been possible without the rapid progress of the Internet and mobile phone networks. This fundamental change of our information environment has deeply affected our lives in business and at home. The change has brought significant demand not only to develop new information technologies but also to deeply understand the networked information society for further development.

The School of Informatics, which is a new school in the University of Tsukuba and is dedicated to informatics for the 21<sup>st</sup> century, is composed of three colleges: the College of Information Science, the College of Media Arts, Science and Technology, and the College of Knowledge and Library Sciences. The School of Informatics is creating leading professionals who deeply understand the science and technology for information and knowledge, and are qualified to work in the growing networked information society.

## College of Information Science

<http://www.coins.tsukuba.ac.jp/english/index-en.html>

### Overview

The College of Information Science aims to educate professionals that not only possess profound knowledge about information science and technology, but also are able to use this knowledge to solve important problems in our society.

In the twentieth century, Information Sciences became an essential aspect of human society. Computers, the Internet, Digital Media, among many other technologies, have changed the way we interact with the world, and become essential components of our daily lives. However, they also brought with them a range of new and challenging problems, such as computer security, system reliability and information explosion. These new types of problem cannot be solved simply by further development of existing technology. Instead, students in the College of Information Science will receive a balanced education, focusing on the three main concepts of “What is the Essence of Information”, “Key Mechanisms of Information Processing” and “How to provide valuable information to Human Society”. The topics covered range over various aspects of information science from VLSI to computer software and human intelligence.

In addition to the core curriculum in information sciences, our school offers various hands-on laboratory courses, focused on both hardware and software systems. A unique course is also offered, where each student develops a practical software project based on their own interests and initiative.

From the third year onwards, students can specialize in one of three areas: “software & computing science”, “computer systems”, and “machine intelligence & media technologies”. Specialized technical lectures are offered for each area.

## College of Media Arts, Science and Technology

<http://www.mast.tsukuba.ac.jp/english/>

### Overview

The College of Media Arts, Science and Technology was founded in 2007 to provide education extending beyond traditional information science for prospective students of science and technology related to network media and contents such as music, image and video, WEB, and games. The spread of computers and mobile phones, together with the innovation in information and communication technologies, has dramatically changed our environment, bringing forth a networked information society that has never been dreamed of. The two driving forces as academic disciplines for continuous development of the network society are — *Contents Technology* dealing with the creation, processing and utilization of organizing information as *contents*, and *Network Media Technology* for disseminating and distributing such contents.

Students are expected to acquire the competence necessary to serve as leaders in these fields. In the freshman and sophomore years, students take basic courses on contents and network media, with emphasis on computer science and mathematics as its background. In the junior and senior years, students are encouraged to develop expertise through advanced courses on contents technology and network media technology. Throughout the four years, introductory and advanced courses on human science, culture, social science, and fine arts are offered to help develop their understanding from a broad integrated perspective.

## 知識情報・図書館学類

<http://klis.tsukuba.ac.jp/>

### 概要

知識情報・図書館学類では、現在社会におけるナレッジマネジメントや情報共有の発展にかかわる教育と研究を行っています。

本学類では、最新の図書館情報学を核として、人文科学、社会科学、情報技術などの幅広い領域を総合的に学ぶことができます。本学類には三つの主専攻があり、知識科学主専攻では知識の抽出・表現、情報行動、知識情報システム主専攻ではデータベースや情報検索、情報経営・図書館主専攻では知識情報資源のマネジメントや情報社会における法制度等が学べます。

本学類の教育課程は、みなさんの多様な要望に応えられますし、高等学校での理系や文系などの特定コースの学習を前提にはしていません。本学類は、みなさんの将来の仕事の方向性、興味関心、スキルに応じて、優れた教育を通して「多くの情報を集め、情報を生み出し、人に伝える」、「情報技術システムを開発する」、「情報のマネジメントや教育にかかわるサービスを人に提供する」人材を養成します。また、各種資格（司書資格、教員免許状、司書教諭資格）が取得できます。

1－2年次では全体的な内容を扱う専門基礎科目を学び、3年次には三つの主専攻のいずれかを選択し、専門科目を学びます。4年次は卒業研究が必修です。個々の学生の研究能力を最大限に伸ばすために、「情報リテラシ実習」や「知的探求の世界」、学外での実習「インターンシップ」といった特色ある科目を用意しています。

## College of Knowledge and Library Sciences

<http://klis.tsukuba.ac.jp/>

### Overview

The College of Knowledge and Library Sciences places a strong emphasis on both teaching and research that contribute actively to the overall development of knowledge management and information sharing in contemporary society.

The College aims to provide a curriculum that integrates the studies of humanities, social sciences and IT technologies, in the context of up-to-date library and information management. In addition to the general courses, our Bachelor's degree programme also offers advanced courses within three areas of specialization, e.g.:

**Knowledge Sciences Course:** Knowledge extraction; Knowledge representation; Information behaviour

**Knowledge Information Systems Course:** Database management; Information retrieval systems

**Information Management and Library Course:** Management of knowledge and information resources; Law system in information society

There are no specific requirements for entering the programme. Our programme caters for diversity and aims for flexibility such that every student, regardless of educational background, is eligible to apply. Our College's programmes provide a sound education and equip students with the abilities such as information creation, harvesting and dissemination; development of IT systems; a wide range of services related to information management and education, according to their own career directions, interests, and skills, etc. In addition, certification programmes for librarian, teacher-librarian, and teaching are also provided at the College.

Our core curriculum consists of both basic and advanced courses. In the freshmen and sophomore years, students take general courses. In the junior years, students may choose the advanced courses (see advanced specialization courses listed above). During the senior year, students write a thesis. Our College also provides other distinctive subjects: **Information Literacy Laboratory** and **Thematic Studies**. Both subjects are conducted in small classes, in order to maximise the developments of individual students' learning abilities. Internship programmes are also available, providing excellent opportunities for students to gain valuable work experience.