

共創工学部

Humanities Data Engineering

文化情報工学科
文化情報工学プログラム

新たな文化や価値の創造

豊かな文化を有する社会の実現のために



▲詳細はこちら

19世紀の産業革命、20世紀の大衆文化、そして21世紀の情報革命へと人類社会が変貌を遂げてきた中で、工学にも新しい様式と新しい対象が必要になってきました。文化情報工学は、従来の工学が大量生産体制を支える技術体系だったのに対して、古今東西の文化の伝統保存・再創造、知的財産、ローカルな価値など、固有のもの、代替不能のものを扱う、人間・文化を中心とする工学です。具体的には、人文学の対象をデータサイエンスの手法を用いて解析する人文情報学（デジタル・ヒューマニティーズ）と、情報工学のさまざまな手法や技術（応用数理、データベース、AIなど）とを、デザイン思考を通して協働させ、文化を取り巻く現状から生まれるニーズや課題に対応します。

目的 文化情報工学プログラムの目的・目標と教育研究

今日求められているのは、多様性を包摂し、持続可能であるだけでなく、豊かな文化に囲まれた社会生活の実現です。それに向けて人文学の知と工学の知の両方を活用しながら、新しい文化や価値を創り出す人材の育成を目指し、人文情報学領域とデータサイエンス・工学領域の教員が協力して教育研究を推進します。学生は、文系理系の別に拘らず、自らの興味関心に基づいて課題を発見し、文化情報工学科の諸科目の履修を基に、他学部提供の科目も加えて履修し、課題解決の実践を目指します。同時に、社会との対話、さまざまな分野との共創、成果を社会に還元することを意識しながら学習と研究に取り組みます。これによって、「個の尊重」「多様性の包摂」を踏まえながら「豊かな文化」へと結びつく価値を創造する能力を磨きます。

特徴 人文学×データサイエンス×工学

文化情報工学は、人文学とデータサイエンスと工学の3つの学問領域が協働する新しい学びの分野です。人文学とデータサイエンスが協働する学問分野は、国内外の学界で人文情報学と呼ばれ、人間の文化と社会に関する知識を基盤に、歴史、地理、思想、言語、文学、芸術などの諸分野の多様な資料（テキスト、地図、画像、造形、音声、映像、行動データなど）を、デジタル技術によって収集・加工し、データサイエンスの手法を応用して多角的に解析する分野として知られています。このような人文情報学の成果を、工学の知（技術とデザイン思考）と結びつけ、新たな文化や価値の創造、文化を取り巻く現状から生まれるニーズや課題の解決を行うのが、文化情報工学です。文化情報工学科で取得できる学位は、学士（文化情報工学）です。

※学部・学科名称は仮称、開設時期は予定です。
※現在、設置申請中であり、変更が生じる可能性があります。

THE VOICE OF A FACULTY MEMBER
新たな時代の文化研究

私たちの研究対象は文化、つまり人間の営みそのものです。情報工学を用いて分析することで、これまでの手法では見えなかった事実が顔を出します。問題発見と解決、そして文化の創作は、文化の深層を理解することから始まります。新たな時代の文化研究を一緒に切り開きませんか？

埋忠 美沙 准教授 研究分野:文化情報学、演劇学

THE VOICE OF A FACULTY MEMBER
計算機による音楽や絵画の解釈を知る

データをわかりやすく画面表示する「可視化」という研究の一環で、計算機が音楽や絵画をどう解釈しているかを可視化する研究に取り組んでいます。計算機は音楽のどこを聞いて絵画のどこを見ているのかをこのことで、音楽や絵画の新しい魅力を一緒に発見してみましょう。

伊藤 貴之 教授 研究分野:情報可視化・コンピュータビジョン・マルチメディア

カリキュラム（主+強化プログラム）

分野	共創工学共通科目	文化情報工学専門科目	
		必修科目・選択必修科目	選択科目
1年次	共創工学総論 共創デザインPBL(LIDEE演習) I 共創プログラミング	文化情報工学総論 →1 文化情報工学基礎演習 インターネット工学 データサイエンス(基礎) →2	工学基礎数学 工学基礎解析学 数理基礎論 データ構造とアルゴリズム コンピュータシステム序論 設計製図基礎演習
2年次	デザイン思考とロジックモデル 共創デザインPBL(LIDEE演習) II 共創工学フィールドワーク 知的財産論 技術と倫理	データサイエンス(中級) データサイエンス(上級) 文化情報デザイン工学	確率序論 データ解析序論 統計学演習 センサーと人間工学 マルチメディア →3 コンピュータアーキテクチャ I コンピュータアーキテクチャ II コンピュータネットワーク I
3年次	共創インターンシップ I 共創インターンシップ II (建築) 共創工学特別講義	機械学習 データマイニング 歴史情報学 地理情報学 言語情報学 文化情報学 思想情報学 芸術情報学	データベース工学 歴史情報学演習 地理情報学演習 言語情報学演習 文化情報学演習 思想情報学演習 芸術情報学演習 応用統計学演習 文化情報デザイン演習 データベース設計演習 →5 情報倫理 情報と職業 コンピュータビジョン コンピュータグラフィックス フィックス ヒューマンインターフェイス
4年次	卒業研究演習	データマイニング演習 →6 卒業研究	文化情報学研究 テキストアナリティクス研究 文化情報統計数理研究 文化情報CGV研究 文化情報デザイン研究 データベース研究

※ほかに人文学（一部社会科学を含む）の専門知識や考え方を学ぶ基礎的内容の講義科目を2科目選択して履修します。
※第2のプログラムとして人間環境工学学際プログラム、人文知に関わる副・学際プログラム（文教育学部・生活科学部が開設）、情報科学副プログラム（理学部が開設）を選択することも可能です。

科目紹介

1 文化情報工学総論: 文化情報工学の入門として学科の全教員がオムニバスで担当する科目。人文学とデータサイエンス、工学知が協働する文化情報工学の目指すところや方法、研究例について学ぶ。

2 データサイエンス(基礎): 文化情報工学の目的に即して人文・社会分野のデータを用いて統計的なものの見方や考え方を理解し、課題発見力および課題解決のためのデータ分析の実践力を身につける。

3 マルチメディア: マルチメディアを構成する多様なメディアと、それを支える基盤技術や人的知識について解説する。基礎理論から基盤技術や応用技術、メディア要素技術までを包括的に扱う。

4 人文情報学系講義科目: 人文学とデータサイエンスが協働する学問分野である人文情報学の動向について、歴史、地理、言語、伝統芸能、思想、芸術の各分野におけるトピックを取り上げて説明する。

5 データベース設計演習: リレーショナルデータベースにおけるSQLの基本的な使い方について学ぶ。また、NoSQLデータベースやマルチメディアデータベースの構築に関する基礎を学ぶ。

6 データマイニング演習: 人文・社会分野のデータを用いてデータマイニングを行う。データの取得・加工・分析・結果の解釈という一連のプロセスを実践的に学習し、卒業研究の取組みにつなげる。

教員の研究分野

教授	伊藤 さとみ	言語情報学、言語学	教授	伊藤 貴之	コンピュータビジョン、マルチメディア
教授	宮澤 仁	地理情報学、人文地理学	教授	吉田 裕亮	応用数理、基礎解析学
准教授	埋忠 美沙	文化情報学、演劇学	准教授	土山 玄	テキストアナリティクス、統計学
助教	遠藤 みどり	歴史情報学、日本史学	准教授	レー ヒェウハン	データベース、データ工学
助教	佐藤 有理	思想情報学、認知科学	講師	土田 修平	システムデザイン、人間情報学

取得できる主な教員免許・資格

学芸員(博物館)、地域調査士、GIS学術士、社会調査士

TOPICS

文化を記録したモノの保存と活用のために情報・工学技術を習得する



文化情報工学科の学びの先にある進路の一つとして博物館があり、学芸員資格の取得と関連する専門知識・技術の習得が可能です。多くの博物館では長らくデジタルアーカイブの構築が重要課題とされており、知的資源が収集され共有化していく中で近年はデータサイエンスによる情報の活用が求められるようになりました。展示活動でも来館者の大規模行動データを利用することが模索されています。博物館で動くためには文化とそれを記録した資料への理解が最重要であることは揺るぎませんが、文化情報工学の能力を身につけた人材がさまざまな形で求められています。