

博士前期課程

科目群の学習・教育目標	前学期	後学期
必要なときに必要な情報をデータベースからジャスト・イン・タイムで取り出し提示が可能となるWebアプリケーション開発手法と、人間工学の視点から3Dコンテンツの作成手法とを学び、マルチメディアによるコミュニケーションに必要なメディア情報環境を構築するためのテクノロジーを修得する。	入門科目 CG 特論 2	基盤科目 ネットワークセキュリティ 2 応用科目 メディア情報学特論 2 専修科目 (修士研究) メディア情報学研究 8
人・もの・環境をシステム的に捉えるために必要な知識を学び、メディア情報環境と人との関係を空間情報学の視点から解析して、よりよいシステムを構築するためのテクノロジーを修得する。	基盤科目 メディア情報応用 2	基盤科目 メディアデザイン特論 2 応用科目 データ解析法 2 専修科目 (修士研究) 応用メディア情報学研究 8
視聴触味嗅の五感のモダリティー特性を学び、これらに対応した情報コンテンツの提示方法とこれらを組み合わせたコンテンツの作成に必要な技術を、訓練・支援システムを通じて学び、コミュニケーションの受け手としての人の特性を理解して、メディアデザインができるためのテクノロジーを修得する。	基盤科目 認知科学 2	モジュール統合科目 心理情報統合特論 2 モダリティーデザイン統合特論 4 専修科目 (修士研究) 情報デザイン研究 8
もっと使っていたいと感じるような、人がものとの距離を感じない、情報コンテンツをはじめとした親和型商品の開発に必要な知識を、人間工学、生理学、認知科学、心理学の視点から学び、高品位な商品を開発するために、人の特性を活かした、人との、人と機器のインタフェースを具現化するためのテクノロジーを修得する。	入門科目 心理測定・評価法 2	基盤科目 エンハnst・ヒューマンインタフェース特論 2 専修科目 (修士研究) エンジニアリング心理学研究 8
	特別科目 インターンシップ A 2 システム設計工学専攻特別講義Ⅰ ※ システム設計工学専攻特別講義Ⅱ ※ システム設計工学専攻特別講義Ⅲ ※ 副専修セミナー 2	インターンシップ B 2 ※特別講義の開講期・単位数はその都度定める

博士後期課程

前学期	後学期
特殊研究 メディア情報学特殊研究 応用メディア情報学特殊研究 情報デザイン特殊研究 エンジニアリング心理学特殊研究	4
主要科目 企業価値とイノベーション 2 メディア情報学 2 情報デザイン 2 エンジニアリング心理学 2 応用メディア情報学 2 知的創造システム 2	
特別科目 リサーチインターンシップ 4	

〈学習・教育目標〉

デザイン工学の視点から人を中心としたシステムテクノロジーを学ぶことができる。人ともものとの親和的関係を構築するための基礎的・応用的研究を通して、情報コンテンツを含む新たな商品を創造するためのテクノロジーを修得し、もの・人・環境の相互関係をシステム的に捉えて、人と社会に役立つ商品を創造することのできる高度専門技術者・研究者を養成する。情報科学・心理学という異分野の融合の下で、複合的視点を持って問題解決のできる能力を養成する。実験・実習を通して先進的なテクノロジーを修得して、実際のものづくりに直接関わる活動ができる。企業などとの連携を通してプロジェクトを構成し、実社会との関係を持ちながら幅広く学び、人を中心においたものづくりのシステムを修得して、新たなテクノロジーを開発する研究開発能力を養成する。

博士後期課程

特殊研究

メディア情報学特殊研究

4 単位 Media Informatics

最先端 IT テクノロジーと 3D による伝達効率の高いヒューマン・インタフェイスを駆使したマルチメディア・コミュニケーションシステムの研究・開発を行う。環境・医療などさまざまなデータを含むデータベースから取り出した情報を解析し、効果的な表現方法を用いて、安全に共有・配信できるシステムについて開発・研究を行う。国際的にも通用する高い問題解決能力を身につけ、専門分野において自立して研究活動ができる卓越した能力を養う。

目標: ある特定の領域の Web サービスにおいて、問題発見ができる。最先端 IT テクノロジーを使い、上記の問題解決案を提案できる。提案した解決案から最適なものを判断し、マルチメディア・コミュニケーションシステムの開発環境の構築、研究・開発ができる。伝達効率の高い 3D ヒューマン・インタフェイスについて理解し、開発ができる。

情報デザイン特殊研究

4 単位 Information Design

視・聴・触・味・嗅の各感覚の情報処理メカニズムを明らかにする手法および五感のモダリティー特性をさらに詳細に分析する手法に関して研究を進める。また効果的で快適な情報コンテンツの提示方法およびそのための新しい処理システムの開発とその評価方法に関する研究を行う。さらに新しい情報コンテンツの加工技術や生成技術、実際の訓練方法や詳細な統合システムの開発を行う。

目標: 新しい観点からの人間の感覚情報処理特性を解析するための研究法を確立できる。人間にとって最適なメディアデザインができるための新たなテクノロジーを研究・開発することができる。国際的にも通用する高い問題解決能力を身につけ、専門分野において自立して研究活動ができる。

エンジニアリング心理学特殊研究

4 単位 Engineering Psychology

もっと使っていたいと感じるような、人がものとの距離を感じない、情報コンテンツをはじめとした親和型商品の開発に必要な事柄を、人間工学、生理学、認知科学、心理学の視点から研究し、高品位な商品を開発するために、人の特性を活かした、人との、人と機器のインターフェイスを具現化するための新たなテクノロジーを研究・開発するとともに、国際的にも通用する高い問題解決能力を身につけ、専門分野において自立して研究活動ができる卓越した能力を養う。連携企業との共同研究を通して心の働きを活かしたものづくりを実践し、開発した商品を連携企業の下で発売し、市場の評価を得る。

目標: 心の働きを活かしたものづくりを具現化するための新たなテクノロジーを研究・開発できる。専門分野において自立して研究活動ができる。企業の中で自らの能力を発揮できる実践力を身につけることができる。

応用メディア情報学特殊研究

4 単位 Applied Media Informatics

空間情報学の実践的な応用技術とデザイン手法を身につける。主に、外界の画像解析・認識技術インターネット上における環境情報の統合化技術（ネットワーク+データベースの技術）、およびシミュレーションと可視化技術を利用して我々をとりまく自然・人工環境、さらに人々の活動・振る舞いに対して意味のある情報を抽出し、人々の生活や社会で役立つ新たな価値を創出できる技術・デザイン手法を学ぶ。また、国際的にも通用する高い問題解決能力を身につけ、専門分野において自立して研究活動ができる卓越した能力を養う。他の科学技術領域にも通用する専門知識と応用能力を修得する。

目標: 空間情報学の実践的な応用技術において、問題発見ができる。最先端 IT テクノロジーを使い、問題の解決案を提案できる。提案した解決案に対応して外界の画像解析・認識技術、環境情報の統合化技術、シミュレーションと可視化技術の構築、研究・開発ができる。

知的創造システム特殊研究

4 単位 Intellectual Creation System

情報技術の著しい発展に伴って進展する、発明、ソフトウェア、コンテンツなどといった付加価値の高い知的創造物（知的財産）が社会資本となる知的創造社会において、その知的創造物の創造・保護・活用という「知的創造サイクル」を社会的なシステムとして捉え、その実現のために必要な研究を行う。国際的にも通用する高い問題解決能力を身につけ、専門分野において自立して研究活動ができる卓越した能力を養う。工学と社会システムの融合領域を核として、問題を系統立てて分析し、その解決策を総合的な視点から生み出す。

目標: 知的創造社会における知的創造サイクル実現のための問題発見ができる。国際的にも通用する高い問題解決能力を身につけ、専門分野において自立して研究活動ができる。

博士後期課程

主要科目

企業価値とイノベーション 2単位 Enterprise Value and Innovation

高度専門技術者や研究者にとって、自らが取り組んでいる研究の置かれている状況を客観的に分析すること、さらなる研究価値を向上させることは重要である。このとき、社会的要請、社会が受ける研究成果によって得られる価値、競合する研究との差別化などを合理的に理解・整理すること、あるいはそれらが考慮された研究を行うことが必要である。さらに企業にあっては国際的な標準化を視野に入れた開発や知財による研究開発の保護などを十分考慮して企業価値を高めることが必須である。本科目は、これらのことを具体的な事例を交えて、企業価値の創造やイノベーションの創出を考え、研究活動に結びつける手法について学ぶ。

目標：社会要請、社会が受ける研究成果によって得られる価値、他の研究との差別化、または国際的な標準化に対する位置付け、知財による研究開発の保護などの企業価値と直結する内容について学び、研究活動に活かすことを目的とする。

メディア情報学

2単位 Professional Media Informatics

多彩なデバイス・OS・サービス形態が混在するメディア複合社会にあって、情報の表現・利用・運用方法は高度化と多様化が進み、同時にユーザの価値観も時代と共に変容を遂げている。このような情勢の中で、ユーザの欲する情報を的確、タイムリーにかつ効率的に生成・発信し続けるために、情報の生成・伝達・保管の原点に立ち返り、現行システム分析から改善案の提示までのプロセスを事例検討して、提案・発表を行う。

目標：演習に先立ち、マルチプラットフォーム開発など複数の先行事例を紹介する。引き続き、既存の情報システムについて文献調査を行い、ユーザの利便性や開発者の工数に関する問題の所在を分析する。その上でいかなる技術戦略を持って問題点が解決できたか、あるいは改善の見通しがあるかを検討して、発表する。以上の検討プロセスを通して、情報コンテンツを扱う小規模なシステムに対する問題分析と改善案提示ができる。

情報デザイン

2単位 Professional Information Design

原著論文の講読によって、視・聴・触・味・嗅の各感覚の情報処理メカニズムを明らかにする手法および五感のモダリティ特性をさらに詳細に分析する手法に関する研究、また効果的で快適な情報コンテンツの提示方法およびそのための新しい処理システムの開発とその評価方法に関する研究、さらに新しい情報コンテンツの加工技術や生成技術、実際の訓練方法や詳細な統合システムの開発のために必要な知識を学修する。

目標：新しい観点からの人間の感覚情報処理特性を解析するための研究法を確立し、人間にとって最適なメディアデザインができる新たなテクノロジーを研究・開発するための国際的に通用する最新の知識を身につけることができる。

エンジニアリング心理学

2単位 Professional Engineering Psychology

高度専門職業人として、自立して研究活動を行ない得る幅広く奥深い専門知識と豊かな人間力を、感覚・知覚心理学と認知科学、感性工学を中心に身に付ける。人の感性的・心理的問題を理解してものづくりに関わることのできるソフト・エンジニアとして、他の科学技術分野にも通用する基礎研究能力を修得すると共に、高度な工学的知識と研究のセンス、そしてチャレンジ精神を磨く。さらに、これらの分野に関して、専門知識を身に付けるとともに、探求能力と研究推進・発展能力とを修得する。

目標：1 人の心理的要因がものづくりにどのように関わっているかを理解することができる。2 心理的要因を考慮することで、ものづくりにおけるイノベーションを主導することができる。3 研究成果を外部で発表することができるとともに、実際のものづくりに積極的に関わるることができる。

応用メディア情報学

2単位 Professional Applied Media Informatics

メディア情報学、空間情報学の分野を中心に、コンピュータビジョン・画像処理・可視化（コンピュータグラフィックス）に関する実践的な応用技術とメディアデザイン手法について理解し、専門知識を身に付ける。メディア技術の応用開発の探求能力と研究推進・発展能力とを修得する。原著論文の講読によって、これらの能力の基盤となる、国際的に通用する知識を身につけることを目指す。

目標：メディア情報学、空間情報学の分野を中心に、コンピュータビジョン・画像処理技術・可視化技術（コンピュータグラフィックス）、およびメディアデザインに関する原著論文を精読し、その内容について説明できる。

知的創造システム

2単位 Intellectual Creation System

知的創造システムを構成する知的財産の創造、保護及び活用に関する内容について、具体的な事例等を取り上げつつ説明やディスカッション等を行い、理解を深める。

目標：授業内容についての予習・復習。積極的な授業参加。授業内容の研究・実務へのフィードバック。

博士後期課程

特別科目

リサーチインターンシップ 4単位 Research Internship

この科目では、「特殊研究」で行う研究テーマと関連のある研究や技術開発を行っている民間企業（あるいは、公的研究機関）に長期間（3ヶ月以上）滞在し、組織の中で実践される研究・開発のプロセスについて理解を深めると共に、一人の研究・開発者として組織に貢献することを目指し、就業体験を行う。派遣先企業（あるいは公的研究機関）は、本学にある研究所や、「特殊研究」の指導教員との共同研究及び受託研究を基盤に、密接に連携している企業（あるいは公的研究機関）の中から、派遣先の意向も考慮して決められる。

目標：1. 自らの専門研究分野について、最先端の現場で行われている研究・技術開発について理解できる。2. 就業体験において提供された課題を深く理解し、具体的な解決策を立案し、実際に試行することができる。3. 就業体験を基に大学院での残りの期間の研究計画・修学計画を立案できる。