

筑波大学大学院博士課程

システム情報工学研究科教員研究分野一覧

【博士後期課程】

＜社会工学専攻＞【社会工学学位プログラム】

研究分野	教員名	研究内容
	秋山英三	協力行動、社会的ルールの形成のメカニズムの分析、市場ダイナミクスに関する分析、複雑系
	有田智一	産業集積、都市・地域政策、都市計画制度
	系井川栄一	都市防災に関する数理化と都市の災害脆弱性評価
	イリチュ(佐藤)美佳	多次元データ解析、統計科学:類似度の潜在構造モデルに基づくクラスターリング、ファジィクラスターリング、多相・多元データ理論
	大澤義明	IoTによる都市計画、インフラ維持管理、住民投票結果の経済効率性、都市景観の計量化、空間的競争と協調、立地理論
	岡本直久	交通計画、交通政策、観光科学、交通行動分析、社会資本整備の費用便益分析
	繁野麻衣子	組合せ最適化問題に関する算法の開発
	鈴木勉	都市解析、施設配置計画、立地分析、環境モデリング、地理情報科学
	谷口守	コンパクトシティ、持続可能な都市・地域づくり、都市構造マネジメント、国土計画、ソーシャル・キャピタル
	張勇兵	分散システムにおける資源の最適配分、移動通信システムにおける資源管理、光ネットワークにおける波長ルーティング及び論理ネットワークの構築
	堤盛人	空間統計学・空間計量経済学、地理空間情報科学、社会基盤投資の経済分析、産業立地、都市モデリング、自治体経営と公共施設・アセットマネジメント
	○中村豊	不確実性下の意思決定の理論的基礎とその応用
	藤川昌樹	日本の近世・近代都市史研究、農村の建築ストックに関する研究
	繆瑩	情報通信や情報セキュリティのための組合せ論的手法の開発
	村上暁信	ランドスケープ・プランニング、みどりの環境保全機能評価、都市緑地計画、都市農村計画史、環境共生まちづくり
	吉瀬章子	数理最適化問題(特に連続最適化問題)の解法と実社会への応用に関する研究
	渡辺俊	情報化・ネットワーク社会における都市計画・建築計画
	渡辺真一郎	組織における人間行動を規定する状況要因と心理学的個人差要因の間の相互作用過程に関する研究
	雨宮護	時空間的視点からの犯罪分析、防犯環境設計と防犯まちづくり、人口減少下の郊外住宅地の再生方策、緑地の社会的機能とコミュニティガーデンの実践方策の検討、GPS・GISを用いた人間行動の解析
	安東弘泰	生体システムに倣った複雑ネットワークモデルの構築とその社会システムへの応用
	生稲史彦	開発活動のマネジメント、技術経営、イノベーション

研究分野	教員名	研究内容
	石井健一	消費行動の社会心理学、情報機器の普及と採用、移動体通信の利用行動、国家ブランディング
	上市秀雄	意思決定における個人差の研究、リスク認知、認知心理学、感情
	梅本通孝	都市・地域の低頻度リスク対策：住民避難、災害時情報伝達、施設周辺地域の原子力災害対策、災害リスク認知
	大久保正勝	異時点間の消費決定に関する実証研究、時系列計量経済学の応用
	太田充	空間経済システムの自己組織化及び構造変化
	岡田幸彦	サービス組織における採算管理のあり方に関する研究 サービス原価企画の理論的・実証的研究
	奥島真一郎	環境政策分析、エネルギー政策分析、環境倫理、不平等分析、分解手法の開発
	甲斐田直子	環境配慮行動の促進方策、環境自然資源価値の経済評価、環境社会システム分析、環境ガバナンス、国際環境協力
	倉田久	サプライチェーン内のマーケティング活動とオペレーション活動の連携・協調の研究
	栗野盛光	マーケットデザイン、実験経済学、ゲーム理論、マッチング市場の制度設計に関わる理論と実験
	小西祥文	実証ミクロ経済学、応用計量経済学、交通と環境の経済学
	小林佑輔	組合せ最適化、グラフアルゴリズム、離散構造に関する研究
	澤亮治	進化ゲーム理論、協力ゲーム、行動ゲーム理論
	谷口綾子	都市交通計画における態度・行動変容研究、モビリティ・マネジメント、リスクコミュニケーション
	ターンブル・スティーヴン・ジョン	インターネット経済(設備・システム組織;電子商業)、オープンソースソフトウェアの経済的環境
	八森正泰	離散数学、組合せ論、離散構造に関する研究
	原田信行	中小企業の動態および政策に関する理論・実証分析、日本経済・産業の実証分析、計量経済学
	藤井さやか	都市計画制度の体系的運用方策の検討、地区レベルのまちづくりに関する研究、少子高齢・人口減少時代の住宅地再生方策の検討 地域資源を活用したまちづくりビジネス
	松原康介	国際交流による歴史都市の保全の在り方に関する研究、中東・北アフリカ地域の都市史・都市計画史、地中海地域の都市空間の多様性に関する研究
	山本幸子	建築ストックの管理・活用手法の検討、地域施設計画、都市・農村交流によるまちづくりに関する研究
	【川島宏一】	公共経営、オープンデータ、公共部門の情報活用によるイノベーション創出、都市開発戦略づくり、地域情報化政策
	【有馬澄佳】	生産システム工学(生産・品質総合管理)、環境配慮の製品サービス設計、イノベーション・システムと地域活性化に関する研究
	【近藤文代】	ビジネスにおける時系列データ解析および解析手法の開発
	【阿武秀和】	マーケットデザイン、ゲーム理論、ミクロ経済理論
	【五十嵐岳】	ノンパラメトリックな密度推定に関する研究

研究分野	教員名	研究内容
	【牛島 光一】	子供の人的資本への投資に関する実証研究(居住地選択、健康投資、教育投資)
	【鬼頭 朋見】	複雑ネットワーク科学、エージェント・ベース・モデリング、創発システム、企業ネットワーク分析と企業の戦略設計、サプライチェーンマネジメント
	【佐野 幸恵】	社会経済物理、ソーシャルメディア
	【チャン ラン アンズーン】	国際経済学、経済成長、所得分配
	【フドック トゥアン】	応用確率論、確率モデル、待ち行列理論、性能評価、オペレーションズ・リサーチ
連携大学院教員	小 林 寛 (国土技術政策総合研究所)	道路空間デザイン、交通安全分析・対策、自転車交通、歩車共存道路
	近 藤 美 則 (国立環境研究所)	電動車両や低公害車の実環境負荷評価、環境配慮型交通・生活の提案
	長 谷 川 洋 (国土技術政策総合研究所)	住宅政策、地域居住政策、住宅及び住宅地のマネジメント、マンション・団地再生
	松 橋 啓 介 (国立環境研究所)	持続可能な社会および地域および交通の評価と対策、参加型まちづくり環境政策
	米 野 史 健 (建築研究所)	福祉と連携した住宅政策、非営利組織による住宅供給・居住支援、住宅再建・復興まちづくり、住民主体の都市計画・まちづくり
	山 野 博 哉 (国立環境研究所)	現地調査やリモートセンシングに基づいた環境と生態系の時空間変動解析、生物多様性・生態系保全
	石 井 儀 光 (建築研究所)	都市構造の評価と可視化手法、都市・地域マネジメント手法、都市防災の数理モデル
	大 西 正 輝 (産業技術総合研究所)	コンピュータビジョン、パターン認識、人間行動計測、大規模情報処理、可視化
	橋 本 浩 良 (国土技術政策総合研究所)	交通行動調査、道路交通調査、道路交通の円滑化

○印の教員は、平成31年3月31日に定年退職予定。

<社会工学専攻>

(注)【 】付きの教員を指導教員に指名することはできません。しかし、【 】のない教員の協力によって【 】付き教員の研究内容に関する研究を行うことができます。

受験生は、志望する指導教員と必ず出願前に連絡を取ってください。

受験に関する問い合わせ先: 社会工学学位プログラムリーダー: 吉瀬章子(電話: 029-853-4964)

(電子メール: entexam_pps@sk.tsukuba.ac.jp)

Web ページ: <http://www.sk.tsukuba.ac.jp/PPS/>

<リスク工学専攻>

研究分野	教員名	研究内容
トータルリスクマネジメント	イリチュ(佐藤)美佳	多次元データ解析、統計科学:潜在構造モデル、ファジィクラスタリング、多相・多元データ理論
	伊藤 誠	システム安全性:ヒューマンマシンの信頼と協調、不確実状況での認知・推論・決定、リスクの認知と受容
	遠藤 靖典	ソフトコンピューティングによる以下の手法の基礎と応用:クラスタリングをはじめとする機械学習、ファジィ推論とファジィ制御、不確実システムの関数解析的手法によるリスク解析
	亀山 啓輔	パターン認識、学習理論、信号・画像処理
	倉橋 節也	社会シミュレーション、進化計算、エージェント技術、データマイニング、技能伝承支援、推薦システム
	木野 泰伸	プロジェクト・リスク・マネジメント、業務開発、社会システムのモデリングと設計
	古川 宏	認知工学的インタフェース:認知能力を拡張・支援するヒューマンインタフェース、ナビゲーション支援、学習支援、メンタルモデル
	【三崎 広海】	統計学、計量経済学、計量ファイナンス:高頻度データ解析、資産価格の分散・共分散、金融リスク管理、状態空間モデル、粒子フィルタ
サイバーリスク	津田 和彦	データベース、情報検索、人間工学、認知科学、自然言語処理、アルゴリズム、ソフトウェア工学
	吉田 健一	インターネット計測、インターネット応用、機械学習、データマイニング、人工知能
	面 和成	ネットワークセキュリティ:マルウェア対策、サイバー攻撃に対するリスク評価、クラウドセキュリティ、センサネットワークのセキュリティ
	片岸 一起	智慧情報通信システム:フルエンシ情報理論とその応用、コンテンツ志向の世代ネットワーク、ネットワークセキュリティ
	西出 隆志	情報セキュリティ:公開鍵暗号設計、暗号プロトコル、プライバシー保護、および情報システムのための安全性向上技術
都市リスク	糸井川 栄一	都市防災計画に関する数理化と災害脆弱性評価
	鈴木 勉	立地分析、計画リスク、リスク管理型都市公共サービス:立地・輸送におけるリスク分析、都市インフラストラクチャーの維持管理、防災・防犯・救急医療システム評価、都市成長と計画における不確実性
	梅本 通孝	都市・地域の低頻度リスク対策:住民避難、災害時情報伝達、施設周辺地域の原子力災害対策、災害リスク認知
	谷口 綾子	都市交通計画における態度・行動変容研究、社会的受容、モビリティ・マネジメント、リスク・コミュニケーション
環境・エネルギーリスク	岡島 敬一	新エネルギーシステム(太陽光発電・燃料電池等)を中心とした技術評価、ライフサイクル評価、システム信頼性分析
	羽田野 祐子	自然環境中の汚染物質の移行予測。汚染サイトのレメディエーション・吸着・分子シミュレーション
	【鈴木 研悟】	エネルギーシステム:電力・熱供給システムのモデル解析(再生可能エネルギー・コジェネレーション等)、ゲーミングシミュレーションを用いたエネルギーシステム教育・研究
	【高安 亮紀】	環境数理モデルをはじめとする非線形数理モデルのリスク検証、数値解析、精度保証付き数値計算

(注)【】付きの教員を指導教員に指名することはできません。しかし、専攻の【】のない教員の協力によって

【】付き教員の研究内容に関する研究を行うことができます。

受験生は、志望する指導教員と必ず事前に連絡をとってください。

受験に關しての問合せ先:リスク工学専攻長:遠藤靖典(電話:029-853-5136、5752)

(電子メール: entexam@risk.tsukuba.ac.jp)

Web ページ: <http://www.risk.tsukuba.ac.jp>

<コンピュータサイエンス専攻>

研究分野	教 員 名	研 究 内 容
数理情報工学	河 辺 徹	制御デザイン: ロバスト制御、モデル予測制御、ハイブリッドシステム、計算知能援用制御などの理論とそれらの応用研究
	北 川 高 嗣	数値解析学: 逆問題、不適切問題の数値解析、数理メディア情報学、意味的連想検索モデル
	久 野 誉 人	数理最適化: 非凸計画問題の大域的最適化のための効率的なアルゴリズムの研究
	櫻 井 鉄 也	計算数学、コンピュータを利用するための数値数学、スーパーコンピュータのための並列コンピューティングアルゴリズム、大規模データ解析アルゴリズム、計算科学、数理ソフトウェア
	徳 永 隆 治	カオス・フラクタル・分岐理論
	蔡 東 生	人工生命理論を使ったCG・デジタル生命、その芸術・音楽・映像メディアへの応用及び仮想環境の作成。高性能計算、大規模並列数値計算・高精度アルゴリズムの開発、その宇宙無気象予報への応用。カオス・フラクタル理論を使った画像圧縮、CGへの応用
	佐 野 良 夫	離散数学、数理最適化、アルゴリズム
	【合原一究】	動物行動の数理モデリングとその応用: 非線形動力学、動物の鳴き声の計測、情報通信への応用
	【今倉 暁】	数値解析学: 大規模線形計算、特に、連立一次方程式や固有値問題の高速・高安定数値解法の開発
知能ソフトウェア	大 矢 晃 久	知能ロボットとセンシング: 人間の生活空間で働く移動ロボット、実世界センサ情報処理、ネットワークロボティクス、複数移動ロボットの協調行動
	亀 山 幸 義	プログラム言語と論理: 型システム、メタプログラミング、プログラムの論理、プログラム検証
	三 末 和 男	インフォメーションビジュアライゼーション、視覚的表現の設計、視覚的分析ツール、ビジュアルインタフェース、グラフ自動描画
	海 野 広 志	プログラム検証: モデル検査、型システム、プログラム解析、自動定理証明
	志 築 文 太 郎	ヒューマンコンピュータインタラクション: ビジュアルプログラミング、エンドユーザ向けインタフェース
	高 橋 伸	ユーザインタフェースソフトウェア、ユビキタスコンピューティング、協調作業のコンピュータ支援 (CSCW)
	【水谷哲也】	プログラム理論および音楽情報学: 実時間知的プログラム系ならびに楽曲情報の検証・解析のための論理的基礎
	【ヴァシラケ・シモナ】	ソフトウェア工学、フォーマルメソッド、ヒューマンインタフェース
ソフトウェアシステム (次頁に続く)	天 笠 俊 之	データベースシステム、データ工学: XML・RDF データベース、ソーシャルメディア、科学データベース
	加 藤 和 彦	システムソフトウェア: 分散システム、オペレーティングシステム、情報セキュリティ
	北 川 博 之	データベースシステム、データ工学: 情報統合、データマイニング、情報検索、ビッグデータ基盤、ストリーム処理、科学データベース
	李 頡	モバイル/ユビキタスネットワークとコンピューティング、分散/並列処理、OS、システム評価及び信頼性の総合的研究
	阿 部 洋 丈	システムソフトウェア、分散システム、コンピュータセキュリティ、コンピュータネットワーク
	大 山 恵 弘	コンピュータセキュリティ、システムソフトウェア、オペレーティングシステム、仮想化
	岡 瑞 起	ウェブ・マイニング、ソーシャルネットワーク分析、ウェブ・サイエンス
	新 城 靖	オペレーティングシステム、分散システム、仮想化、プライバシー保護、分散型ソーシャル・ネットワーク・サービス(分散型 SNS)
	長 谷 部 浩 二	数理論理学の情報科学への応用: 形式手法、分散システム、マルチエージェントシステム、ゲーム理論
	菟 川 友 宏	情報家電、組み込みシステム、アクセシビリティ
	前 田 敦 司	プログラミング言語処理系、ガーベッジコレクション、ランタイムシステム、資源管理

研究分野	教 員 名	研 究 内 容
ソフトウェアシステム	【 陳 漢 雄 】	データベースシステム、知識ベースシステム、ネットワーク環境における教育システム、情報検索、知識発見
	【 古 瀬 一 隆 】	データベースシステム、情報検索、データ工学
	【 塩 川 浩 昭 】	データベースシステム、データ工学: 大規模データ分析、データマイニング、グラフデータベース
	【 津 川 翔 】	ネットワークマイニング: ソーシャルネットワーク分析、大規模オンラインコミュニティにおけるデータマイニング、およびそれらを応用したネットワークサービスの設計
	【 早 瀬 康 裕 】	ソフトウェア工学: プログラム理解、リポジトリマイニング、ソフトウェア保守
計算機工学	高 橋 大 介	ハイパフォーマンスコンピューティング: 並列計算機における高性能数値計算アルゴリズムおよび性能評価に関する研究
	建 部 修 見	並列分散システムソフトウェア、データインテンシブコンピューティング、ハイパフォーマンスコンピューティング
	朴 泰 祐	高性能計算システムと性能評価、超並列処理システム向けネットワーク、並列処理システムソフトウェア、GPU コンピューティング
	安 永 守 利	VLSI 工学, リンコンフィギュラブルコンピューティング, FPGA 応用, 進化型ハードウェア, 超高速デジタル信号伝送技術, 実装設計技術
	和 田 耕 一	並列・分散処理と計算機アーキテクチャ: 並列計算機の構成方式を中心に、並列言語処理系、応用も含めた並列・分散処理システムの研究
	木 村 成 伴	情報通信工学: プロセス代数、ネットワークプロトコル、通信システムの効率評価などに関する研究
	庄 野 和 宏	アナログ集積回路と回路理論: 高線形化CMOSTランスコンダクタ、複素フィルタに関する研究
	山 際 伸 一	ストリームデータ圧縮技術、動きを扱う人工知能技術、および、組み込みシステム、並列分散処理、ストリームコンピューティングに関するシステム開発と応用
	山 口 佳 樹	書き換え可能デバイス(FPGA)に関するアーキテクチャと計算方式、またそれによる低消費電力・高演算性能を持つシステム実現に関する研究
	【 佐 藤 聡 】	安全で安心な学術ネットワークシステムおよび学術情報基盤システムの設計、運用に関する研究。
	【 富 安 洋 史 】	ベクトル型計算機および超並列計算機以降の並列計算機アーキテクチャ、特に高速化著しいマイクロプロセッサに対応するための並列計算機についての研究
	【 金 澤 健 治 】	集積回路工学, リンコンフィギュラブルコンピューティング, 書き換え可能なLSIを用いた計算困難問題の高速解法
	【 小 林 諒 平 】	FPGA の応用に関する研究、リンコンフィギュラブルコンピューティングシステム、高速 RTL シミュレーション
	【 三 宮 秀 次 】	大規模集積システム向きプロセッサ・アーキテクチャ: 自己同期型エラステックパイプラインによるデータ駆動メニーコアプロセッサに関する研究。
【 多 田 野 寛 人 】	数値解析学: 大規模線形計算。特に、連立一次方程式の高速求解法の開発、固有値問題の並列解法に関する研究	
メディア工学 (次頁に続く)	亀 山 啓 輔	環境に適応する情報処理システム、パターン認識、学習理論、信号・画像処理
	工 藤 博 幸	画像・映像メディア処理、CT・PET・MRI を中心とした医用画像工学とコンピュータ支援診断・治療システム、イメージングサイエンス、知的画像センシング、音楽メディア処理、逆問題の数理
	牧 野 昭 二	音響信号処理、音楽信号処理、聴覚情報処理: ブラインド音源分離、音響エコーキャンセラ、音楽信号の分解・処理・合成・3D再生・検索、カクテルパーティー効果の工学的実現
	三 谷 純	コンピュータグラフィックス、CAD、形状モデリング、ユーザインターフェイス、折紙工学

研究分野	教員名	研究内容
メディア工学	金森由博	コンピュータグラフィクス、画像編集技術、イラスト・アニメーション作成支援技術、非写実的レンダリング (Non-Photorealistic Rendering; NPR)、リアルタイムレンダリング、ビジュアルシミュレーション
	滝沢穂高	知的画像処理: 医用画像処理・認識、障がい者支援システム、コンピュータビジョン
	山田武志	音声・音響情報処理: 音声認識、音環境理解、多チャンネル信号処理、メディア品質評価、eラーニング
	【鈴木大三】	メディア信号処理: 画像・映像処理、情報源符号化、多次元変換
知能・情報工学	△狩野均	進化計算、遺伝的アルゴリズム、粒子群最適化、人工生命、知識処理、高度交通システム
	酒井宏	視覚の計算論: 中低次視覚、3次元構造知覚、図地知覚、皮質表現、認知神経科学、心理物理実験
	佐久間淳	知識発見とセキュリティ・プライバシー: データマイニング、機械学習、プライバシー保護データマイニング、匿名化、個人情報の保護と活用
	福井和広	パターン認識・コンピュータビジョンの理論と応用: 3次元物体・顔認識、多視点状況認識、ロボットビジョン、画像インタフェース
	山本幹雄	自然言語処理(人言語処理): 数理統計的モデルを利用した自然言語(人言語)の理解・生成・変換に関する研究
	乾孝司	自然言語処理: 自然言語データからの情報抽出・情報集約、意見マイニング、評判分析
	日野英逸	機械学習: カーネル法、距離学習、ランキングモデル、次元削減、エントロピー推定、スパース表現
	【アランニャ・クラウド】	人工知能・機械学習・進化論的計算、最適化・バイオインフォマティクス・ゲームへの応用、機械学習の並列化
連携大学院教員	井野秀一 (産総研)	ヒューマンインタフェース、ソフトアクチュエータ、情報バリアフリー、触覚インタフェース、健康・福祉工学、リハビリテーション工学
	佐藤三久 (理研)	並列ハイパフォーマンス・コンピューティング、超並列マルチコア向けプログラミング言語コンパイラ技術、分散プログラミング技術等
	佐藤雄隆 (産総研)	コンピュータビジョンに関する要素技術と応用システム: 知的画像処理、次世代画像センシングシステムなど
	中田秀基 (産総研)	分散並列プログラミング、グリッド、クラウド計算
	谷村勇輔 (産総研)	並列分散ストレージ、大規模データ処理、クラウドコンピューティング、グリッドコンピューティング、E-サイエンス基盤

△印の教員は、平成32年3月31日に定年退職予定。

(注)・【】付きの教員を指導教員に指名することはできません。しかし、同一研究分野の【】のない教員の協力によって【】付き教員の研究内容に関する研究を行うことができます。

- ・受験生は、志望する指導教員と必ず事前に連絡をとってください。
- ・受験に関する問合せ先: コンピュータサイエンス専攻 受験相談窓口 (電子メール exam@cs.tsukuba.ac.jp)
Web ページ: <http://www.cs.tsukuba.ac.jp/>

(産総研) = 国立研究開発法人 産業技術総合研究所

(理研) = 国立研究開発法人 理化学研究所

<知能機能システム専攻>

研究分野	教員名	研究内容
システムデザイン	丸山 勉	リコンフィギュラブルコンピュータシステム、適応複雑系
	森田 昌彦	脳型情報処理、ニューラルネットワーク、脳機能のモデル化
	川崎 真弘	脳科学、認知科学、認知心理学、コミュニケーション、生体信号処理
	延原 肇	計算知能、マルチメディア情報処理、小型無人航空機による多様なセンシング
	長谷川 学	システムモデリング
	【澁谷 長史】	機械学習、強化学習、ハードウェアを含めたマルチエージェントシステム
	【新里 高行】	創発・学習・集団現象
人間・機械・ロボットシステム	相山 康道	人間のように器用なロボット・マニピュレーションの研究、次世代産業用ロボット
	岩田 洋夫	人工現実感
	葛岡 英明	コンピュータによる共同作業支援(CSCW、グループウェア)、テレプレゼンスシステム、ヒューマン・ロボット・インタラクション、ミクストリアリティ、e-Health、ユーザインタフェース
	山海 嘉之	サイバニクス(人・ロボット・情報系の融合複合):サイバニック・インタフェース/デバイス/システム、身体/生理/生活分野のビッグデータ&AI(人工知能)処理、医用生体工学
	鈴木 健嗣	人工知能、人間型自律ロボット、人支援技術、音楽音響メディア技術、感性研究
	坪内 孝司	自律型知能移動ロボット、および自律型屋外作業移動体に関する研究
	中内 靖	ヒューマン・ロボット・インタラクション、環境知能化、センサーネットワーク
	星野 聖	ロボットビジョン、ヒューマノイドロボティクス、生体計測と解析、生体数理モデル、脳科学
	矢野 博明	VR空間における協調作業、人工現実感、福祉工学
	河本 浩明	人間-ロボット一体化、生体制御システム、生体運動・生理解析、ロボット治療、ロボット安全
	田中文 英	ソーシャルロボティクス、ヒューマンロボットインタラクション、教育支援、発達学習、アクティブシニア
	望山 洋	ソフトロボティクス、触覚テクノロジー
	【山下 淳】	ユビキタスコンピューティングの遠隔共同作業、および共同学習支援システムへの応用
	【大澤 博隆】	ヒューマンエージェントインタラクション、擬人化、人工知能、ヒューマンインタフェース
	【善甫 啓一】	人の知覚の拡張、各種センサー信号の大規模データ活用・統合、レコメンデーションや異常検知などのサービスシステム
	【橋本 悠希】	触覚インタフェース、触知覚、インタラクティブ技術、バーチャルリアリティ、テレイグジスタンス
計測・制御工学	堀 憲之	デジタル制御の理論と応用
	藪野 浩司	ナノからマクロまで幅広いスケールの機械システムを対象とした、非線形ダイナミクスの解析・制御・利用
	伊達 央	非線形システムのモデル予測制御、自律移動ロボット・自動運転、多自由度機構、機構設計
	若槻 尚斗	シミュレーションによる可視化、振動センサ・アクチュエータ、音響工学、音楽音響、逆問題
	【前田 祐佳】	脈波を用いた非侵襲計測、在宅健康管理に向けたウェアラブルデバイス開発
	【山口 友之】	マルチメディアセンシング、小型移動ロボティクス、身体的音響メディア技術
コミュニケーションシステム (次頁に続く)	宇津呂 武仁	自然言語処理、ウェブ検索、音声言語情報処理、感情理解、娯楽・教育コンテンツの理解と創作、ディープ・ラーニング言語処理、人工知能
	亀田 能成	複合現実感、マッピングセンシング、知的画像認識・処理、マルチメディア理解、モデルベースビジョン、eラーニング
	古賀 弘樹	情報理論、情報セキュリティ

研究分野	教員名	研究内容
コミュニケーションシステム	水谷孝一	医用電子工学・福祉機器・人の感覚機能の補完、ロボットセンシング、センシンググリッド、通信システム、環境モニタリング、超音波・光応用計測、楽器・音楽音響、食品・農業工学、家畜の健康管理
	海老原格	情報通信工学、海洋工学、ネットワーク工学
	掛谷英紀	3次元画像工学、情報ディスプレイ、幾何光学、コンピュータ外科学、メディア工学、自然言語処理
	北原格	実世界イメージング、自由視点映像、複合現実感、拡張現実、コンピュータビジョン
	星野准一	人間を中心としたコンピュータ、機械、センサ、ネットワーク技術に基づく次世代エンタテインメントシステムの研究
連携大学院教員	喜多泰代 (産総研)	ロボットビジョン、柔軟物体の視覚認識
	蔵田武志 (産総研)	複合現実インタラクション技術とそのサービス工学的応用
	後藤真孝 (産総研)	音楽情報処理、歌声情報処理、メディアインタラクション
	坂無英徳 (産総研)	医用画像処理、コンピュータ支援診断、パターン認識、機械学習
	村川正宏 (産総研)	センサネットワーク、データマイニング、適応アルゴリズム、インフラ維持管理への応用
	吉田英一 (産総研)	ヒューマノイド工学とその応用、ロボットの動作計画・最適化、人間モデル・シミュレーション、人間中心設計
	依田育士 (産総研)	コンピュータビジョン、パターン認識によるヒューマンセンシング、ジェスチャインタフェース、ビデオサーベランス、メディアアート
	神村明哉 (産総研)	分散型機械システム、自律分散ネットワーク、自己組織化、インフラ・災害調査用ロボット
	近藤伸亮 (産総研)	持続可能設計、ライフサイクル設計、環境調和設計にかかる支援手法ならびにツールの研究、設計工学とその応用
	濱崎雅弘 (産総研)	オンラインコミュニティシステム、ソーシャルメディア分析、ウェブマイニング、セマンティックウェブ
	松本吉央 (産総研)	サービスロボティクス(生活支援・介護支援・リハビリ支援)、効果評価、生活分析、画像センシング、アンドロイドロボット

(注)【 】付きの教員を指導教員に指名することはできません。しかし、研究分野を越えて専攻内の【 】のない教員の協力によって【 】付き教員の研究内容に関する研究を行うことができます。

受験生は、志望する指導教員と必ず出願前に連絡をとってください。

受験に関する問合せ先： 知能機能システム専攻長(電子メール entexam@iit.tsukuba.ac.jp)

Web ページ: <http://www.iit.tsukuba.ac.jp/>

(産総研) = 国立研究開発法人 産業技術総合研究所

<構造エネルギー工学専攻>

研究分野	教員名	研究内容
固体力学・材料工学	河井昌道	航空・宇宙/新エネルギー分野で用いられる先進複合材料の変形・強度・耐久性に関する研究(実験と解析)。先端画像計測に基づく材料特性評価と数値解析。複合材料の非弾性・損傷モデルの開発
	亀田敏弘	分子動力学法・有限要素法を用いた、非弾性・不均一材料の力学的挙動に関する研究
	△堀三計	工作機械, 機械加工に関する実験・研究。超音波を利用した加工におけるインプロセス計測(例えば, マイクロ工具刃先位置の非接触測定)
	松田昭博	計算力学を用いた水着等スポーツウェアの性能設計, スポーツ用具の開発, エネルギー分野で用いる高分子材料の劣化予測
	松田哲也	マルチスケール・シミュレーション技術に関する研究、均質化理論/FEMを用いた微視構造を有する固体材料の特性評価
	【新宅勇一】	数値シミュレーションと実験の比較による破壊メカニズムの解明、有限要素法から発展した有限被覆法や重合メッシュなどを用いたき裂進展解析手法の開発と、それらを応用した実構造物の強度評価
構造・防災・信頼性工学	磯部大吾郎	構造物の衝撃・崩壊問題に関する解析的・実験的研究、ロボット機構のダイナミクス・構造強度を考慮した並列制御、計算工学・構造工学的技術のロボット工学分野への適用
	金久保利之	構造物の耐震・免震・制振技術の開発とそれらの構造性能および高性能材料に関する研究
	境有紀	地震動の性質と構造物被害の関係を探求し、それを地震による構造物被害に伴う人命損失の軽減に結びつける研究
	松島亘志	地盤等の粒状材料の力学特性の解明とその工学的応用に関する研究
	庄司学	地震・津波ハザードに対するライフラインネットワークのシステム信頼性評価と信頼性向上に関する研究
	八十島章	維持管理・長寿命化を主眼とした鉄筋コンクリート造建物の構造性能評価および耐震診断技術に関する研究
	【浅井健彦】	スマート構造振動制御、エネルギーハーベスティング技術を用いた自己発電型制振システム
	【田中聖三】	防災・減災のための数値シミュレーション手法の開発、適用に関する研究
	【山本亨輔】	構造物の点検技術開発、洋上アップドラフト発電設備の効率設計、合理化構造の設計
流体・環境工学	京藤敏達	微細気泡生成に関する技術開発と流体力学的解明、カーテンコーティングにおける液膜生成方法と数値的予測、汚染土壌の除染
	武若聡	フィールド観測、リモートセンシング、数値モデリングによる沿岸環境の理解と予測、海辺の安全利用
	白川直樹	河川流域の環境管理、計画、評価
	【金川哲也】	理論流体力学、とくに、気泡と非線形音響に係る基礎的な問題の数学的理論解析
熱流体・エネルギー工学 (次頁に続く)	阿部豊	熱流体の能動制御、宇宙環境利用のための流体制御技術、超高速伝熱流動現象の解明と利用
	石田政義	環境調和型エネルギーシステム及び高電圧応用に関する研究
	西岡牧人	着火、消炎、保炎機構、火災構造など火災の基本的性質に関する研究
	文字秀明	分散混相流に関する基礎研究と応用(縦列走行する自動車の流体抵抗や高速マイクロバブル流の流動特性)
	安芸裕久	電力・エネルギーシステムに関する研究、特に需要側指向エネルギーシステムの研究と統合分散エネルギーマネジメントシステムの開発
	金子暁子	エネルギー・環境問題を視野においた様々な混相流の流動現象に関する研究

研究分野	教員名	研究内容
熱流体・エネルギー工学	藤野 貴 康	プラズマ・MHDの工学応用に関する研究
	横田 茂	次世代宇宙機用エンジン(電気推進機・レーザー推進機等)に関する研究
	【嶋村 耕平】	航空宇宙推進工学分野におけるエネルギー伝送研究
	【高橋 徹】	電力変換回路の予測設計手法に関する研究
	【中山 知紀】	水素・超電導・蓄電池システム技術を応用した電力システムおよびエネルギーシステムの開発・研究
連携大学院教員	周 豪 慎 (産総研)	電気自動車や電力貯蔵に使う蓄電デバイスの研究開発
	杉田 寛之 (JAXA)	人工衛星や宇宙探査機などの次世代宇宙機のための能動熱制御技術、高断熱技術および極低温冷却技術に関する研究
	原田 祥久 (産総研)	発電プラント、輸送機器等の構造部材、加工部材の損傷評価に基づく材料信頼性に関する研究開発
	松本 聡 (JAXA)	流体の非線形ダイナミクスに関する研究およびその制御、応用。国際宇宙ステーションを活用した宇宙実験
	吉田 啓之 (JAEA)	原子力システムの熱設計や原子炉過酷事故解析のための大規模混相流解析手法開発に関する研究
	大橋 弘史 (JAEA)	高温ガス炉及び熱化学水素製造サイクルに関する研究開発
	榊田 創 (産総研)	産業応用を目指し、多様なプラズマ技術(エネルギー、宇宙、医療等)に関する実践的な研究開発を行う
	傳田 正利 (土木研究所)	フィールド観測、リモートセンシング、数値モデリングによる河川生態系の機構解明に関する研究と手法の開発
	水谷 忠均 (JAXA)	光ファイバセンサ等による精密計測技術を活用した宇宙機・宇宙輸送機のスマート構造ならび構造ヘルスマonitoringの研究

△印の教員は、平成32年3月31日に定年退職予定。

(注)【 】付きの教員を指導教員に指名することはできません。しかし、同一研究分野の【 】のない教員の協力によって、【 】付き教員の研究内容に関する研究を行うことができます。

受験生は、自分が将来研究したい分野の教員と事前に話し合ってください。

受験に関する問合せ先: 構造エネルギー工学専攻長: 武若 聡(電話 029-853-5361, 4968)

(電子メール entexam@kz.tsukuba.ac.jp)

Web ページ: <http://www.kz.tsukuba.ac.jp/EME/index.html>

(JAEA) = 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構

(産総研) = 国立研究開発法人 産業技術総合研究所

(JAXA) = 国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構

(土木研究所) = 国立研究開発法人 土木研究所