システム科学技術研究科

指導教員と研究テーマ（機械工学）

履修コース		研究分野	指導教員	研究テーマ
博士前期課程	博士後期課程			
機械工学コース	機構・デバイス系	システムデザイン工学	教　授　尾藤輝夫※ 准教授　佐藤充孝 准教授　須知成光 准教授　伊藤　伸 助　教　奥村　肇※ 助　教　二村宗男	新奇な非平衡材料の創製とその特性に関する研究 機能・構造材料の微細組織と特性制御に関する研究 複合材料の内部損傷評価と健全性評価法の開発 輸送機械材料の熱処理・窒化処理技術の開発 再生可能エネルギーの利活用に関する研究 欠陥を有する材料に生じる振動の解析とその応用 低温流体と超伝導を活用した高効率システムの研究
	情報・知能系	スマートプロセス工学	教　授　鈴木庸久 教　授　大橋雄二 教　授　合谷賢治 准教授　野村光由 准教授　髙橋武彦 助　教　藤井達也	難削材・先端材料に対応する高性能加工ツールの開発 複合材料の３Ｄプリンティング技術の開発 機能性ナノ材料複合コーティング技術の開発 精密超音波計測による産業応用薄膜・バルク材料評価に関する研究 マイクロ・ナノ加工技術・評価技術の開発 中赤外光源の開発と実用化に関する研究 光ファイバー型分光計測技術に関する研究 超短パルスレーザーによる非平衡過程の誘起と機序解明 超音波振動を援用した超精密・微細加工技術の高度化開発 磁場の援用による先進材料の超平滑研磨技術の開発 微小径切削工具による加工プロセスの最適化 難削材の高精度・高能率加工に関する研究 同時粉砕・アセチル化プロセスによる高機能木粉の創製 木質バイオマスを活用した脱炭素型 3D プリンタ材料の創製
	社会・環境系	エネルギー環境工学	教　授　邱　建輝 教　授　杉本尚哉※ 教　授　境　英一 准教授　伊藤一志 助　教　大徳忠史	高分子材料の塑性加工および接合技術の開発 バイオマスから燃料および環境に優しい複合材料の開発 導電性ナノ高分子複合材料の創製および性能評価 放電及びプラズマによる材料表面処理に関する物理的基礎研究 農林水産業や食品業へのプラズマ応用に関する研究 電気炉内におけるアークによる金属スクラップ溶融機構に関する研究 高分子材料表面の機能化技術に関する研究 生体組織の力学特性計測に関する研究 バイオマスを利用した環境問題対応技術開発研究 堆積有機物等の蓄熱現象に関する研究 高性能蓄熱技術に関する研究 可燃性固体の燃え広がりに関する研究 小規模ガス爆発による災害モデル実験研究

注１）出願にあたっては、必ず志望する研究分野の指導教員に問い合わせてください。

注２）※印の教員は、博士前期課程では共同専攻（共同サステナブル工学専攻）に所属し、博士後期課程では当該研究分野に所属します。

システム科学技術研究科

指導教員と研究テーマ（知能メカトロニクス）

履修コース		研究分野	指導教員	研究テーマ
博士前期課程	博士後期課程			
知能メカトロニクスコース	社会・環境系	先進ロボットシステム	教　授　大野信吾 教　授　齋藤直樹 教　授　齋藤　敬 准教授　伊藤　亮 助　教　山内　悠 助　教　古川大介	柔軟で力強いロボットシステムに関する研究 流体駆動のアクチュエータに関する研究 構造物の長期モニタリングシステムの研究 福祉及び医療支援ロボットとセンサに関する研究 身体機能を考慮したセンサ・アクチュエータデバイスの研究 人の動作アシストシステムに関する研究 高効率細胞膜穿孔技術に基づく細胞計測・治療システム 独自の移動・運搬機構による産業創出型各種ロボットの開発研究 機械制御への人工知能の応用に関する研究 深層学習を用いた数値シミュレーションに関する研究 バイオレオロジー（皮膚粘弾性・血液流動）の光計測に関する研究 流体力を駆動源とする機構および移動ロボットに関する研究
	社会・環境系	電気エネルギー応用	教　授　岡本　洋 教　授　佐藤俊之 准教授　高山正和 准教授　戸花照雄※ 助　教　片岡康浩 助　教　秋元浩平	再生可能エネルギーの利用と貯蔵に関する研究 計測工学、特に量子的なノイズ低減の研究 大気圧プラズマの生成に関する研究 バーニアモータの特性算定と設計法に関する研究 移動体通信システムの伝搬特性に関する研究 ワイヤレス給電用低損失整流回路の研究 マイクロ波帯プリント回路基板の電磁環境特性の研究 ミリ波帯人体領域通信に関する研究 次世代移動体通信システムに関する研究 進化計算を援用した制御系の設計手法に関する研究 外乱推定抑圧機構の開発とメカトロニクス制御への応用 モデル予測制御系設計に関する研究
	機構・デバイス系	先進エレクトロニクス	教　授　小谷光司 教　授　伊東良太 准教授　山口博之 准教授　本間道則 助　教　小宮山崇夫 助　教　長南安紀	環境エレクトロニクス向け半導体デバイス・集積回路の研究 環境発電・ワイヤレス微小電力伝送技術の研究 ナノカーボン材料の合成プロセスおよび新規機能性開拓に関する研究 光電・熱電変換材料の特性改善及び素子作製に関する研究 ミリ波・THz 波を用いたセンシングに関する研究 液晶を用いたミリ波・THz 波デバイスに関する研究 電磁波を自在に操るメタマテリアル素子の開発 小中学生向けメカトロニクス分野 STEM 教材開発 ワイドギャップ半導体薄膜の作製及び物性評価、デバイス作製

注１）出願にあたっては、必ず志望する研究分野の指導教員に問い合わせてください。

注２）※印の教員は、博士前期課程では共同専攻（共同サステナブル工学専攻）に所属し、博士後期課程では当該研究分野に所属します。

システム科学技術研究科

指導教員と研究テーマ（情報工学）

履修コース		研究分野	指導教員	研究テーマ
博士前期課程	博士後期課程			
情報工学コース	情報・知能系	情報システム創成学	教　授　堂坂浩二*2 教　授　森田純恵*1 教　授　光澤　敦 教　授　石井雅樹 准教授　草苅良至 助　教　中村真輔	AI セキュリティに関する研究 SW セキュリティおよびセキュア IoT プラットフォームに関する研究 HW・SW・理論の連携によるユニバーサル TEE アーキテクチャの実現 ネットワークセキュリティやサイバー攻撃の監視に関する研究 農工連携における「Society 5.0」における異分野融合研究 システムデザインマネージメントの研究 新しいサービス・価値発見のためのシステムデザイン思考の研究 様々なサービスを実装するアーキテクチャシステム思考の研究 折り紙の幾何学研究 ロボットアームの幾何学的分析手法に関する研究 コンピュータサイエンスを用いたパズル分析手法に関する研究 深層学習および生成 AI を用いた自然言語処理に関する研究 マルチモーダル対話による人間・コンピュータ対話の高度化に関する研究 AI を用いたコンピュータビジョンの高度化と物体認識に関する研究 スマート農業における AI 活用と画像認識技術の実装に関する研究 自律移動ロボットの環境センシングと知能制御に関する研究 深層学習を活用した行動理解とヒューマンセンシングに関する研究 並列計算機の性能を引き出す数値計算アルゴリズムに関する研究 動画データからの移動物検知に関する研究
		実世界情報学	教　授　陳　国躍*2 教　授　猿田和樹 特任教授　西口正之 准教授　渡邉貫治 准教授　寺田裕樹 准教授　安倍幸治	立体音響空間の再現および音の三次元定位の制御とそのバーチャルリアリティへの応用に関する研究 音空間情報の取得及び聴覚特性に基づく符号化、レンダリングに関する研究 立体音響空間におけるマスキング効果とその応用に関する研究 室内の音声情報伝達特性の評価とその改善に関する研究 音響信号処理に関する研究 立体音響のためのマイクロホンアレイ信号処理に関する研究 環境音分析に基づく異常検知に関する研究 深層学習を用いた音響伝達特性の推定と音質補正フィルタの生成に関する研究 機械学習を用いた画像認識および物体検出手法に関する研究 深層学習に基づく画像処理技術と医用画像への応用に関する研究 高画質化および画像修復技術とその応用に関する研究 画像処理および視線計測技術を用いた応用システムに関する研究 建設現場における画像認識・物体検出モデルの開発に関する研究 クロスリアリティを用いた応用システムに関する研究 VR を用いた教育支援システムに関する研究

注１）出願にあたっては、必ず志望する研究分野の指導教員に問い合わせてください。

注２）*1 印の教員は、令和１０年３月で退職する教員です。

注３）*2 印の教員は、令和１１年３月で退職する教員です。

システム科学技術研究科

指導教員と研究テーマ（建築学）

履修コース		研究分野	指導教員	研究テーマ
博士前期課程	博士後期課程			
建築学コース	機構・デバイス系 情報・知能系	構造学	教　授　西田 哲也 教　授　菅野 秀人 准教授　櫻井真人 助　教　小幡昭彦	建築物の安全性評価・実証技術と構造設計法 免震・制振技術による建築物の地震応答制御 建築構造部材の耐力・変形性状評価法と破壊挙動予測手法 既存建築物の耐震診断法及び耐震補強設計法 新材料・新技術を用いた構工法の開発 常時微動観測による建築物の振動特性評価 建築構造物に作用する津波・洪水などの荷重評価方法
		材料学	教　授　板垣直行 准教授　石山　智 助　教　大塚亜希子	木質材料・木質構造の性能評価と性能向上技術の開発 建築におけるスギ材の有効活用に関する研究 短繊維補強セメント系複合材料の研究と開発 コンクリートの劣化現象と補修・補強に関する研究 木造建築物を対象とした非破壊劣化診断方法の開発 各種計測技術を用いた大工技術および関連技能の保存
	社会・環境系 情報・知能系	環境学	教　授　長谷川兼一 教　授　松本真一* 助　教　竹内仁哉	居住環境の健康性・快適性・省エネルギー性の評価と改善 コンピュータ支援による寒地建築の環境設計手法の開発 冷暖房等への自然エネルギー利用手法と省エネルギー計画
		計画学	教　授　須田眞史 准教授　込山敦司 准教授　浅野耕一※ 准教授　李　雪 助　教　石山真季 助　教　鎌田吉紀	建築設計・都市デザイン・まちづくり 医療施設のファシリティマネジメント 医療福祉建築の質的改善 建築空間デザイン（形態、色彩、素材）と知覚・心理・行動 建築デザインシミュレーション・BIM 活用 リスク対応型地域管理情報システムの開発 木造民家の構法および近代化過程 歴史的町並みの保全と空き家等の利活用 地域施設および地域環境資源の利活用 数理的分析・評価に基づく都市景観・建築空間の計画・デザイン

注１）出願にあたっては、必ず志望する研究分野の指導教員に問い合わせてください。

注２）「材料学」と「環境学」の研究内容は、博士後期課程の情報・知能系以外に機構・デバイス系と社会・環境系の研究分野の一部を構成しています。

注３）※印の教員は、博士前期課程では共同専攻（共同サステナブル工学専攻）に所属し、博士後期課程では当該研究分野に所属します。

注４）*印の教員は、令和１１年３月で退職する教員です。

システム科学技術研究科

指導教員と研究テーマ（経営システム工学）

履修コース		研究分野	指導教員	研究テーマ
博士前期課程	博士後期課程			
経営システム工学コース	社会・環境系 情報・知能系 機構・デバイス系	戦略プランニング	教　授　朴　元熙 教　授　嶋崎真仁 教　授　鈴木一哉 准教授　松原佳亮	品質・生産管理を支援する管理会計システムの特徴に関する研究 組織変革と管理会計チェンジとの関係性に関する研究 原価企画システムに関する研究 経営情報システム、品質管理、信頼性に関する研究 地域活性化・地域創生への経営工学的手法の適用研究 没入型 VR システムの応用に関する研究 地域貢献のための IoT 技術の活用に関する研究 インターネットアーキテクチャに関する研究 AI による画像処理・自然言語処理の医療への応用に関する研究 希少医用画像データの画像復元に関する研究
		数理アナリシス	教　授　木村　寛 教　授　松下慎也 准教授　星野満博 助　教　荒谷洋輔	非線形計画問題の双対性に関する研究 数理最適化によるモデル構築と応用に関する研究 欠損･ノイズを含む実データに対するロバスト回帰モデルの構築に関する研究 特徴選択のためのスパース最適化と応用に関する研究 加速勾配法のロバスト性の解析と改良に関する研究 数理統計、応用数学及びその応用、関連する数理モデルに関する研究 不確実性を伴う意思決定問題、強化学習、教師なし学習とその応用に関する研究 複数目的・不確実性を考慮した最適化理論に関する研究
		持続可能マネジメント	教　授　山口高康 准教授　嶋崎善章 准教授　金澤伸浩※ 准教授　菊地英治* 准教授　梁　瑞録※	社会を効率よく駆動させるサイバーフィジカルシステムに関する研究 楽しく快適なスマートシティに関する研究 便利で安全な権利価値流通に関する研究 便利で安全な情報セキュリティに関する研究 持続的地域経済発展、環境・資源経済、市場分析、企業および消費者行動、経済政策に関連する研究 持続可能な地域資源の評価と利活用に関する研究 リスク・倫理的・法的・社会的問題への対応に関する研究 電気化学・光電気化学を用いた、鉱工業廃水の処理技術の開発 製品・サービス・資源リサイクルのライフサイクルアセスメントに関する研究 資源リサイクル技術の開発 粉体微粒子の分離技術に関する研究

注１）出願にあたっては、必ず志望する研究分野の指導教員に問い合わせてください。

注２）「持続可能マネジメント」の研究内容は、博士後期課程の機構・デバイス系と社会・環境系の研究分野の一部を構成しています。

注３）「戦略プランニング」の研究内容は、博士後期課程の社会・環境系と情報・知能系の研究分野の一部を構成しています。

注４）※印の教員は、博士前期課程では共同専攻（共同サステナブル工学専攻）に所属し、博士後期課程では当該研究分野に所属します。

注５）*印の教員は、令和１１年３月で退職する教員です。

システム科学技術研究科

指導教員と研究テーマ（共同サステナブル工学）

コース	研究分野	指導教員	研究テーマ
エレクトロモビリティ	機械工学分野 材料工学 磁性材料・磁性物理	教　授　尾藤　輝夫 助　教　奥村　肇	新奇な非平衡材料の創製とその特性に関する研究 機能・構造材料の微細組織と特性制御に関する研究 高飽和磁化・低磁気損失軟磁性材料の開発と応用に関する研究 非平衡磁性材料の材料設計手法に関する研究
社会環境システム	機械工学分野 プラズマ工学 放電工学	教　授　杉本　尚哉	放電及びプラズマによる材料表面処理に関する物理的基礎研究 農林水産業や食品業へのプラズマ応用に関する研究 電気炉内におけるアークによる金属スクラップ溶融機構に関する研究
	知能メカトロニクス分野 環境電磁工学 通信工学	准教授　戸花　照雄	プリント回路から放射される不要電磁波の推定および抑制方法 線路間の漏話現象（クロストーク）の解析 近傍電磁界測定と回路の等価電磁波源推定など マイクロ波帯プリント回路基板の電磁環境特性に関する研究
	建築学分野 建築環境学 地理情報システム	准教授　浅野　耕一	リスク対応型地域管理情報システム具現化 居住環境ライフサイクルアセスメント 自治体低炭素社会化政策支援ツール 建築意匠設計者と環境設備設計者の意思疎通 地方都市におけるこどものあそび環境
	経営システム工学分野 環境工学 リスクマネジメント	准教授　金澤　伸浩	持続可能な地域資源の評価と利活用に関する研究 リスク・倫理的・法的・社会的問題への対応に関する研究
	経営システム工学分野 ライフサイクルアセスメント リサイクル工学	准教授　梁　瑞緑	製品・サービス・資源リサイクルのライフサイクルアセスメントに関する研究 資源リサイクル技術の開発 粉体微粒子の分離技術に関する研究

注１）出願にあたっては、必ず志望する研究分野の指導教員に問い合わせてください。