

[構想中]

システムデザイン学部・研究科 新学科・学域の組織・構成
(日野キャンパス・平成 30 年度以降)

- ・ 情報科学科・学域
- ・ 電子情報システム工学科・学域 
 - 情報システム
 - 電気通信システム
- ・ 機械システム工学科・学域 
 - 知能機械
 - 生体機械
- ・ 航空宇宙システム工学科・学域
- ・ インダストリアルアート学科・学域

情報科学科・学域

学科・学域	大学院・研究領域	分 野	内 容
情報科学	コンテンツ系	ビッグデータ・マイニング	ビッグデータ, マルチメディアマイニング, ジオデータマイニング, Webインテリジェンス, 可視化, オープンデータなど
		人工知能・自然言語処理	統計的機械翻訳, 意味・文脈解析, テキストマイニング, 知能情報, 知能ロボティクス, 認知モデルなど
		ソーシャルメディア・マルチメディア	UGC(User-generated contents), ソーシャルコンピューティング, 情報ネットワーク科学, メディア信号処理, 音声認識, バーチャルリアリティなど
	基礎理論系	情報数理	量子情報理論など
	アーキテクチャ系	ハイパフォーマンスコンピューティング	並列計算など

電子情報システム工学科・学域

学科・学域	学部・学科教育課程	大学院・研究領域	分 野	内 容
電子情報システム工学	情報システムコース	情報ネットワークシステム領域	情報ネットワーク	プロトコル, 高信頼化, セキュリティ, 故障解析・信号処理, ネットワーク最適化, オペレーションズマネジメント, 人工知能応用など
			社会情報システム	ディペンダブルコンピューティング, 信頼性評価・理論, 最適化理論応用, システムマネジメント, 社会情報システム論など
	電気通信システムコース	通信システム領域	医用工学, 生体計測	電磁界, 電気信号, 超音波などを介した生体・生命体等の計測・評価など
			環境情報システム	電磁・光信号等を介した環境計測, 電磁環境評価, 環境に関する予測や影響評価など
		エネルギー情報システム領域	機能デバイス・電子システム	機能デバイスとそれらを用いた電子システムなど
			エネルギーシステム	パワーエレクトロニクス, エネルギーマネージメント, 電磁エネルギー応用, エネルギー・環境応用など

機械システム工学科・学域

学科・学域	学部・学科教育課程	大学院・研究領域	分 野	内 容
機械システム工学	知能機械コース	知能機械領域	機械制御・知能化システム	機械力学, 振動工学, 制御, システム制御, 非線形制御など
			サービス情報・ロボット工学	サービス工学, ウェブ情報, 知能ロボット, 医療福祉ロボットなど
	生体機械コース	機械創成領域	機能表面・ナノマイクロデバイス	ナノマイクロ加工, 表面修飾技術, ナノマイクロ計測など
			機械材料・材料加工	材料加工, 塑性加工, 機械材料, 複合材料など
		生体機械領域	医用工学・生体工学	再生医工学, 医用生体工学など
			人間工学・福祉工学	生体シミュレーション, 医療福祉機器, バイオメカニクス, リハビリテーション工学など

航空宇宙システム工学科・学域

学科・学域	大学院 研究分野	内 容
航空宇宙システム工学	流体力学	超・極超音速流, 空力音響, 乱流遷移予測, 流体制御, 航空機静粛化技術, 空気抵抗低減技術, 層流化技術, 希薄流・電離気体, 混相流体・相変化, 可視化・計測技術, HPC(CFD)技術, 高信頼性CFD設計, ヒートパイプ・排熱システム, 磁気音波
	材料・構造工学	縫合複合材, 空力構造連成振動解析, 複合膜面構造物解析, 構造ヘルスマニタリング, 自己修復機能構造, 複合材リサイクル技術, マグネシウム合金, アルミニウム合金, エンジン耐熱チタン合金, 航空機用先進単結晶ニッケル超合金, 高温変形・超塑性, ポーラス材料, 探査機用衝撃吸収材料, スラスタ用耐熱セラミックス材料
	推進システム工学	極限環境下燃焼, 低環境負荷燃焼, 超音速機用エンジン, 水素エンジン航空機, ハイブリッドロケット, 次世代液体ロケット, 電気推進, グリーンプロペラント, セイル推進, 超小型ガスタービン, 燃料電池/ガスタービン, ハイブリッドシステム, 電動推進航空機, MHD発電・推進, 全電化静止衛星
	誘導制御工学	多目的制御器設計法, 複雑系, 劣駆動制御, 自動故障同定・フォールトトレラント制御, 軌道変換システム, デブリ除去ロボット, 深宇宙探査機軌道設計, コンステレーションフライト, 自律結合技術, 形態可変飛行制御, 高精度形状制御, 有人無人機混在誘導, 航空交通管理, 四次元航法, 自律間隔維持
	システム設計工学	計算機援用設計・工学, 最適設計法, 設計逆問題解法, 航空・宇宙機の設計(超音速輸送機, 高アスペクト比主翼, 惑星・衛星探査航空機, 有翼式宇宙往還機, ハイブリッドロケット利用宇宙輸送機・観測機/再突入カプセル, 環境適合型旅客機), 超小型衛星の設計・利用(衛星アーキテクチャ, 理学観測, 超小型衛星搭載用化学推進系)
	宇宙利用工学	大容量 高速電波通信, 高周波電波利用法, 準天頂衛星利用航空機航法, 空地通信高速化・大容量化, 地球環境観測, 衛星間光通信, 深宇宙電波受信技術

インダストリアルアート学科・学域

学科・学域	大学院・研究領域	内 容
インダストリアルアート	メディア創生	映像デザイン、ソフトウェアデザイン、ネットワークデザイン、インタラクティブアート、エディティング、ヴァジュアルコミュニケーションデザインなど
	プロダクトデザイン	製品・サービスデザイン、トランスポーターデザイン、空間デザイン、インテリアデザイン、インタフェースデザイン、エルゴノミックデザインなど

新組織は構想中のものであり、今後変更の可能性があります。

* 平成30年度以降に入学した方が再編後の学部・大学院に所属します。平成29年度以前に入学した方は卒業・修了まで現在の学部・大学院に所属します。