

2022年4月 既存の理工学部 情報工学科を改組 情報工学部始動！

理工学部 情報工学科 *Updating* 情報工学部 情報工学科

ノーベル賞受賞者を擁する理工学部の**伝統**的な学びと**AI**時代のニーズに応える**先進**的な学び。
理工学部 情報工学科を「情報工学部」へとアップデートし、多種多様な分野で活躍する、次世代の**情報**エンジニアを育成します。
伝統と**先進**が融合した新たな学部で、

想像以上を、創造しよう。
Innovation beyond imagination

TOPICS 1

理工学部の モノづくりマインドが源流

『総合コース』は、ノーベル賞受賞者も在籍する理工学部のDNAを受け継ぎ、教育の源流には「創造型実学」の精神があります。教員には、豊田中央研究所や理化学研究所などでの実務経験者も多数。実社会での活かし方を意識しながら、ハイレベルな研究に挑戦します。

TOPICS 3

総合大学ならではの 学部間連携と多様なサポート

文理10学部を有する総合大学の強みを活かし、幅広い分野のテーマに対し、他学部と共創しながら解決を図ります。また、「Enjoy Learningプロジェクト」や「チャレンジ支援プログラム」などの課外活動の支援制度を活用することで、学びの幅を広げられます。

TOPICS 2

実社会を想定した PBL (Project Based Learning) の導入

『先進プロジェクトコース』では、社会の複雑な課題に対し、チームで開発する経験を通して体験的に学ぶスタイルを導入。企業で活躍する情報エンジニアによるワークショップや、他者と協働してプログラム開発やサービスを考案するハッカソンなどへの出場機会も提供します。

TOPICS 4

100年の歴史と 愛知の立地に支えられた社会連携

本学は、まもなく100周年になる歴史と伝統、その中で培われた地域や社会での信頼があります。また、産業が盛んな愛知県に位置するため、さまざまな企業や自治体との研究・教育の連携も多数あり、インターンシップや就職における厚みのある支援も強みです。

名城大学

ie 名城大学情報工学部

〒468-8502 名古屋市天白区塩釜口一丁目501番地
【TEL】 052-832-1151 (代) <https://www.ie.meijo-u.ac.jp/>

学部サイトは
こちら



2023.06

Faculty of Information Engineering

情報工学部

コンピュータやプログラミング、インターネットなどの基礎から、
AI(人工知能)、IoT(Internet of Things)、VR(バーチャルリアリティ)、
サイバーセキュリティ、自動運転などの最先端技術に至るまで。
情報工学を、深く幅広く学びます。

Updating

想像以上を、創造しよう。



MEIJO UNIVERSITY

名城大学

▶ 情報工学部で学ぶ科目群

授業科目		1年次	2年次	3年次	4年次	
情報工学部総合基礎部門						
専門教育部門	理工学基礎科目	●微分積分I ●微分積分II ●線形代数I ●線形代数II ●物理学I ●物理学II ●物理学演習 ●物理学実験I ●物理学実験II ●化学I ●化学II ●化学実験I	●化学実験II ●生物学 ●理工学概論 ●コンピューターリテラシー ○数学基礎演習I ○数学基礎演習II ○物理学基礎演習I ○物理学基礎演習II ○化学基礎演習I ○化学基礎演習II ○英語基礎演習I ○英語基礎演習II	●地学I ●地学II ●生物学実験 ●技術者倫理	●地学実験I ●地学実験II	
	情報工学基礎科目	●情報工学の世界 ●情報工学基礎演習	●テクニカルリテラシー ●プラクティカルICT			
専門教育部門	情報工学専門科目	●情報通信ネットワーク ●コンピュータアーキテクチャI ●マルチメディア基礎 ●離散数学 ●確率・統計 ●プログラミング演習I ●プログラミング演習II ●グローバルゼミナール	●情報理論 ●ディジタル回路I ●ディジタル回路II ●電気電子回路I ●ディジタル信号処理I ●ディジタル信号処理II ●アルゴリズム・データ構造 ●オペレーティングシステム ●データベース ●ソフトウェア工学 ●言語・オートマトン ●画像処理 ●データサイエンス基礎 ●応用解析 ●電磁気学 ●プログラミング演習III ●プログラミング演習IV ●情報工学実験I ●情報工学実験II ○モバイルアプリ開発A ○モバイルアプリ開発B	●情報セキュリティ ●情報通信システム ●信号伝送論 ●コンピュータアーキテクチャII ●電気電子回路II ●システム制御 ●フィジカルコンピューティング ●ハードウェア記述言語 ●人工知能 ●数値解析 ●コンバイラ ●プログラミング言語論 ●パターン認識 ●コンピュータグラフィックス ●コンピュータビジョン ●感性情報処理 ●音声・音響信号処理 ●インターンシップ ●キャリアゼミナール ●研究ゼミナール ●情報技術の応用と職業	●符号理論 ●ワイヤレス通信 ●センサ工学 ●集積回路設計 ●応用アルゴリズム ●数理計画法 ●バーチャルリアリティ ●言語情報処理 ●卒業研究	
		●創造的思考法※1 ※1 総合コースは選択必修科目、 先進プロジェクトコースは必修科目	総合コース 先進プロジェクトコース	●研究開発リテラシー ●アプリケーション開発 ●PBL概論 ●研究開発リテラシー ●アプリケーション開発 ●PBL概論	●情報工学総合ゼミナール ●先進プロジェクト実験I ●先進プロジェクト実験II ●先進プロジェクトゼミナール	

●必修科目 ●選択科目 ○自由科目 ※カリキュラムは変更される場合があります。

情報工学部から、多種多様な業界で活躍する人材へ

【主な就職先】

理工学部情報工学科の就職実績
アイシン／伊藤忠テクノソリューションズ／SCSK／NTTドコモ／キオクシア／京セラ／KDDI／興和／シャープ／Sky／住友電気工業／ソニーグローバルマニュファクチャリング&オペレーションズ／大日本印刷／中部電力／デンソー／JR東海／東芝／東邦ガス／豊田合成／豊田自動織機／トヨタ紡織／NEXCO中日本／NTT西日本／NEC／日本IBM／パッファロー／日立ソリューションズ／マキタ／ヤフー／ヤマザキマザック

【取得可能な免許・資格】

・高等学校教諭一種免許状(情報、工業)※1
・学芸員※2

【取得を支援する資格】

・基本情報技術者 ・応用情報技術者

※1 教職課程科目等の必要な単位を修得する必要があります。 ※2 学芸員課程科目等の必要な単位を修得する必要があります。
※資格については受験資格等が変更されることもありますので、受験される前に資格の実施機関にご確認ください。

大学院進学

毎年10～25%が大学院に進学し、ハイレベルな研究に挑戦しています。

2024年3月卒
大学院進学率 29.0%

学びのフレームワーク

2つのコースと4つのプログラムによる多彩な学びを展開

情報工学部では、社会のさまざまな分野で情報エンジニアとして活躍できるよう、
2つのコースと4つのプログラムを組み合わせることにより、興味や適性にあった学びを、自ら組み立てることができます。
幅広い科目群の中から履修科目を一つ一つ選んでいくことが、将来の道を切り開くことに繋がります。

興味と適性に応じて選べる、2つのコース

身につける知識やスキルの志向性が異なる2つのコースから、目指す将来に合わせて選択します。

総合コース

情報工学の異なる4つの領域の中から自らが選んだプログラムを中心に、情報工学の考え方や技術を深く体系的に学びます。ノーベル賞受賞者を擁する理工学部
のDNAと研究レベルを引き継いだ環境で、世界が認める研究実績に触れながら圧倒的な知識と発想を身につけます。

代表的な科目

「ディジタル信号処理」「コンピュータアーキテクチャ」
「アルゴリズム・データ構造」「離散数学」「応用解析」



先進プロジェクトコース

PBL (Project Based Learning)を導入し、実社会で利用されている情報工学を実践的・体験的に学びます。企業で活躍する現役の情報エンジニアたちから直接指導を受けるチャンスもあり、また、他者と協働しながら活動するためのさまざまなスキルも身につけます。

代表的な科目

「研究開発リテラシー」「先進プロジェクトゼミナール」
「創造的思考法」「アプリケーション開発」「PBL概論」



情報工学を広くカバーする、4つのプログラム

選んだいずれかのプログラムを中心に、知的好奇心の方向性に合わせて、卒業までに1つ以上を修得します。

フィジカルコンピューティングプログラム

情報を実体化する分野を扱います。情報を取得するためのハードウェアとそれを利用するためのソフトウェア、その両方のしくみを理解します。

代表的な科目

「ディジタル回路」「電気電子回路」「システム制御」
「ハードウェア記述言語」「センサ工学」

データエンジニアリングプログラム

情報を処理する分野を扱います。基本ソフトウェアをはじめとするソフトウェアの原理や、情報管理、アルゴリズム、知識情報処理の方法論を理解します。

代表的な科目

「パターン認識」「ソフトウェア工学」「言語・オートマトン」
「プログラミング言語論」「人工知能」

ヒューマン・メディアプログラム

情報を表現する分野を扱います。画像・音・言語などのメディアから情報を抽出するしくみや、それらを加工して利用する方法を理解します。

代表的な科目

「マルチメディア基礎」「コンピュータグラフィックス」
「バーチャルリアリティ」「感性情報処理」
「音声・音響信号処理」

ネットワークシステムプログラム

情報を交換する分野を扱います。伝送路を介して情報を高速に伝える方法や、ネットワークを介して情報を確実かつ安全に交換するしくみを理解します。

代表的な科目

「情報通信ネットワーク」「情報セキュリティ」
「ワイヤレス通信」「符号理論」「信号伝送論」

フィジカルコンピューティング プログラム

システム制御

「賢い装置」を作る技術を
研究してみませんか？

倫理・判断と物理の両方の特性をもつ
システムの理論・応用の研究

- ・機械学習に基づく車両走行のモデル予測制御
- ・運転手の運転技能の同定
- ・スマートフォンの加速度センサを用いた行動診断

Elji Konaka
小中 英剛 准教授

サイバーフィジカルシステム

サイバー攻撃への防御手法を考えよう！

安全に利活用できる産業システムに関する研究

- ・エッジデバイスの秘匿情報に対するAIを用いた攻撃とその対策
- ・ロボットシステムにおける次世代暗号をベースとしたセキュア実装方式の開発
- ・ロボットアームを用いたサイバーフィジカルセキュリティの評価

Shu Takemoto
竹本 修 助教

機械学習・データマイニング

身の回りのデータを活用する
技術を身に付けよう！

機械学習・データマイニングの方法論
および応用に関する研究

- ・楽曲間のつながりを可視化する音楽推薦システムの開発
- ・深層ニューラルネットワークの振舞いの可視化
- ・識別パターンに基づく説明可能な機械学習モデルの構築

Yoshitaka Kameya
亀谷 由隆 准教授

量子情報科学

量子を用いた情報処理・
通信システムについて研究しましょう

量子計算・量子通信に関する研究

- ・線形代数に現れる様々な問題に対する量子アルゴリズムに関する研究
- ・量子状態で表現された信号を復号するような量子回路に関する研究
- ・量子エンタングルメントを用いた応用プロトコルに関する研究

Souichi Takahira
高比良 宗一 助教

医療AI

情報工学の力によって
健康で豊かな社会を作ろう！

人工知能、ディープラーニングによる
医用画像情報解析に関する研究

- ・ディープラーニングによる病変の自動検出・分類
- ・画像診断レポート(カルテ)の自動生成
- ・画像生成技術を用いた医療AIの精度改善

Atsushi Teramoto
寺本 篤司 教授

触覚情報処理・ロボット制御

情報工学のツバサで
未来に飛び立て！

触覚を持つロボットや触覚センサの
福祉・介護機器への応用に関する研究

- ・触覚センサによるベッドの上の人の姿勢検出・分類
- ・柔軟な触覚センサを用いた呼吸・心拍測定
- ・触覚を有するロボットによるリハビリ動作

Toshiharu Mukai
向井 利春 教授

ソフトコンピューティング

しなやかな計算技術について
一緒に研究しましょう！

ソフトコンピューティングを適用した
意思決定問題への応用

- ・フuzzy数値計画法によるクラス編成問題の一解法
- ・ラフ集合を用いた債券格付けの分析
- ・バリュー銘柄を対象にしたポートフォリオ分析

Hiroto Mizunuma
水沼 洋人 助教

パターン認識とITS

コンピュータの最新技術を学ぼう！

パターン認識と
その応用技術の研究

- ・ビデオカメラによる人物の非通常挙動の検出
- ・姿勢に基づく歩行者の横断意図の推定
- ・運転行動からのドライバの歩行者への気付きの推定

Keiichi Yamada
山田 啓一 教授

画像センシング

無限の可能性に…
Let's Challenge Together!

ITSを支える各種センシング技術に
関する研究開発

- ・「ながらスマホ」の検出・抑止システムの開発
- ・生体活性化原理による居眠り運転防止技術の開発
- ・生体情報計測によるドライバ運転支援技術の開発

Muneo Yamada
山田 宗男 教授

IoTデバイス

世界中で使われている標準暗号の
脆弱性を知っていますか？

ICカードなどに組み込まれている
暗号回路に関する研究

- ・カード実装された標準暗号に対するサイドチャネル攻撃とその対策
- ・電子指紋による不正アクセス不可能認証システムに関する研究
- ・人工知能による人工知能への攻撃とその対策

Masaya Yoshikawa
吉川 雅弥 教授

大量情報解析

あなたの趣味や興味、
研究になるかも！？

統計学的・情報学的・データ解析、
バイオインフォマティクス

- ・購買データや宿泊データからの知識発見
- ・大規模生物実験データの計算法の開発
- ・実際のスポーツデータを用いた新事実発見

Koki Yonezawa
米澤 弘毅 准教授

音声・音響信号処理

音声や楽器音の
情報処理について学ぼう

音信号(音声・歌声・楽器音など)の
解析・変換・合成に関する研究

- ・音声合成・歌声合成の高音質化に関する研究
- ・声質変換の高音質化に関する研究
- ・音声・楽器音の分析合成に関する研究

Hideki Banno
坂野 秀樹 教授

画像センシング

無限の可能性に…
Let's Challenge Together!

ITSを支える各種センシング技術に
関する研究開発

- ・「ながらスマホ」の検出・抑止システムの開発
- ・生体活性化原理による居眠り運転防止技術の開発
- ・生体情報計測によるドライバ運転支援技術の開発

Muneo Yamada
山田 宗男 教授

IoTデバイス

世界中で使われている標準暗号の
脆弱性を知っていますか？

ICカードなどに組み込まれている
暗号回路に関する研究

- ・カード実装された標準暗号に対するサイドチャネル攻撃とその対策
- ・電子指紋による不正アクセス不可能認証システムに関する研究
- ・人工知能による人工知能への攻撃とその対策

Masaya Yoshikawa
吉川 雅弥 教授

大量情報解析

あなたの趣味や興味、
研究になるかも！？

統計学的・情報学的・データ解析、
バイオインフォマティクス

- ・購買データや宿泊データからの知識発見
- ・大規模生物実験データの計算法の開発
- ・実際のスポーツデータを用いた新事実発見

Koki Yonezawa
米澤 弘毅 准教授

音声・音響信号処理

音声や楽器音の
情報処理について学ぼう

音信号(音声・歌声・楽器音など)の
解析・変換・合成に関する研究

- ・音声合成・歌声合成の高音質化に関する研究
- ・声質変換の高音質化に関する研究
- ・音声・楽器音の分析合成に関する研究

Hideki Banno
坂野 秀樹 教授

ヒューマン・メディア プログラム

感性工学・情報デザイン

感性のエンジニアリングと一緒に！

人間の感性やユーザビリティの
計測・評価とその応用に関する研究

- ・人とモビリティのノンバーバルコミュニケーションに関する研究
- ・製品や情報インタフェースの高級感や嗜好性の解析
- ・色彩感性の年代・性別・地域・国際比較

Mikiko Kawasumi
川澄 未来子 教授

情報通信工学・信号処理

遠く離れたところへ
情報を届ける手段を学ぼう！

無線通信や情報検出に関する研究

- ・音響による接近車両検出に関する検討
- ・スマートフォンによる利用者の状況推定に関する検討
- ・ソフトウェア無線を用いた高速可視光通信に関する検討

Kensaku Asahi
旭 健作 准教授

符号理論

名城の情報で社会基盤を
支える技術を学ぼう！

高速・高信頼通信のための
誤り訂正符号に関する研究

- ・フラッシュ符号の改良によるフラッシュメモリ寿命改善
- ・量子符号によるエンタングルメント純粋化効率の向上
- ・M系列を利用した光多重化通信向け拡散符号の研究

Shogo Usami
宇佐見 庄五 准教授

自然言語処理

言葉の不思議を理系の視点で
読み解こう！

言葉を理解したり操ることが
できるシステムの研究

- ・文章をチャット風に変えてくれるアプリ
- ・SNSから好みの近い人を探してくれるアプリ
- ・文章から登場人物の相関図を自動で作ってくれるアプリ

Yuji Sagawa
佐川 雄二 教授

コンピュータグラフィックス

CGを中心に幅広く研究しています！

CGによる自然・人為現象の表現、
および教育支援技術の研究

- ・フロントガラスを流れる雨滴の映像表現
- ・足跡のリアルタイム生成
- ・タッチデバイスをを用いた文字入力方法

Toshimitsu Tanaka
田中 敏光 教授

ネットワークインテリジェンス

未来のクルマを安全につなぐ
ネットワーク技術を研究しよう！

次世代モビリティシステムの
実現を目指した研究

- ・高信頼な車載ネットワーク通信方式の研究
- ・異常、故障、サイバー攻撃の検知手法の研究
- ・リアルタイム性を考慮した制御・最適化手法の研究

Kurachi Ryo
倉地 亮 教授

ユビタスコンピューティング

スマホとネットをフル活用！
もっと便利な未来を創ろう

モバイルインターネットおよび
IoTシステムに関する研究

- ・安全なエンドツーエンド通信が可能なIPモビリティ技術の研究
- ・異種IoTデバイスを連携したスマート空間と次世代ヘルスケアへの応用
- ・都市インフラのスマート化およびモニタリングに関する研究

Hidekazu Suzuki
鈴木 秀和 准教授

バーチャルリアリティ

メディア技術の未来を
一緒に作りましょう！

五感を活用したインタラクティブ
インタフェースの研究

- ・光学式ドーム型入力インタフェースの研究
- ・風覚提示における風向知覚特性の解明
- ・満輪を用いた香り搬送および提示手法の研究

Yasuyuki Yanagida
柳田 康幸 教授

情報セキュリティ

情報を安全に利用するための
技術について学ぼう！

ハードウェアのセキュリティに
関する研究

- ・軽量暗号に対するサイドチャネル攻撃の耐タンパ性評価
- ・ソーラー発電を利用した機器認証手法の開発
- ・AIデバイスに対するサイドチャネル情報を利用したモデル抽出攻撃

Yusuke Nozaki
野崎 佑典 准教授

情報セキュリティ

情報を安全に利用するための
技術について学ぼう！

ハードウェアのセキュリティに
関する研究

- ・軽量暗号に対するサイドチャネル攻撃の耐タンパ性評価
- ・ソーラー発電を利用した機器認証手法の開発
- ・AIデバイスに対するサイドチャネル情報を利用したモデル抽出攻撃

Yusuke Nozaki
野崎 佑典 准教授

情報セキュリティ

情報を安全に利用するための
技術について学ぼう！

ハードウェアのセキュリティに
関する研究

- ・軽量暗号に対するサイドチャネル攻撃の耐タンパ性評価
- ・ソーラー発電を利用した機器認証手法の開発
- ・AIデバイスに対するサイドチャネル情報を利用したモデル抽出攻撃

Yusuke Nozaki
野崎 佑典 准教授

Column 01 創造力を刺激する、充実した研究環境

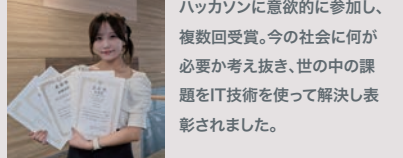
情報工学部の拠点となる研究実験棟Ⅲには、学生が学内外の人たちとディスカッションしながらアイデアを創出し、IoTのチカラを駆使して新しいモノやコトをカタチづくるための多目的創造空間「Innovation hub」があります。Wi-Fi環境はもちろん、移動型のテーブルやホワイトボード、8枚のスクリーンが整備され、学生たちの開発を支援します。



Column 02

学会やハッカソンなど、
幅広く活躍する在学生・卒業生

ハッカソンをきっかけに課題解決に挑戦



AIを使って乳がんの画像診断に貢献



ビー玉迷路のVRを4年生チームが開発



料理研究家とコラボしてECサイト制作



詳しくはこちら

