

## 株式会社日立製作所 ITデジタルソリューション（金融）

### この企業のポイント

- 日立製作所は、『デジタルシステム&サービス』『グリーンエネルギー&モビリティ』『コネクティブインダストリーズ』など幅広い分野において、多様なサービス・製品を展開している総合電機メーカーです。
- 東京都千代田区にあるITデジタルソリューション（金融）では、**金融業界向けのシステムやソリューションの設計、開発**を行っています。

### 製品はここで使われています！

金融システムの分野で、デジタル技術と国内外のネットワークを生かした「金融DX」と、サステナブルな社会の実現をめざす「金融GX（Green Transformation）」の2軸で金融機関にサービスを提供しています。

#### 【技術】

- ・ **AIやビッグデータ分析を活用**した顧客行動の予測から金融商品の提案
- ・ 生体情報そのものを保管しない「**公開型生体認証基盤**」により、情報漏洩による生体情報の悪用、なりすましを防止
- ・ **ロボティック・プロセス・オートメーション**や**光学文字認識**を活用した業務の自動化
- ・ ESG投資のための情報開示や電力コストの削減などの、環境活動の取り組みに一元化された情報管理システムを提供

【機械系科目】

機械工学



繋がる理由

生体認証装置の開発において、指紋や静脈の読み取り機構やカメラの駆動部などで、センサーの配置や装置の小型化などを設計するのに、**機械工学で学ぶ、材料の物理的性質、力学的挙動、応力解析、機械設計などの基礎知識**が役立ちます。

熱力学



繋がる理由

金融システムは大量のデータを処理するデータセンターに依存していますが、そこでの熱の発生は社会問題にもなっており、それらの設備の空調設備や冷却システムを構築するためには、**熱力学で学ぶ熱力学の基礎、伝熱、放熱、空気調和の知識**が役に立ちます。

【電気系科目】

通信工学



繋がる理由

金融システムにおける高速で安定した通信ネットワークは、オンライン取引、ATM、決済システムなど、金融サービスの基板であり、これらの安全な運用にはデータの暗号化通信や通信プロトコルによる厳格な認証などが必要なので、**通信工学で学ぶ無線方式、通信経路、通信制御などの知識**が役に立ちます。

センサー工学



繋がる理由

生体認証装置では、例えば静電容量式センサーで指の微細な凹凸を電気信号に変換し、静脈認証では近赤外線センサーで静脈パターンを画像化しますが、これらの設計には**センサー工学で学ぶセンシング原理や特性の知識、画像認識、データ変換などの知識**が役に立ちます。

## 【情報系科目】

情報セキュリティ



### 繋がる理由

金融業界は、顧客情報や取引データなどの機密性の高い情報を扱いますが、例えばインターネットバンキングでは、SSL/TLSによる通信の暗号化で取引情報を保護して不正アクセスを防ぎます。それらの実現には、**情報セキュリティで学ぶ、暗号化技術やセキュリティプロトコルの知識**が役に立ちます。

画像処理



### 繋がる理由

生体認証装置の使用時には、指紋や静脈の読み取り、カメラの撮影時に周囲の環境の影響を受けるため、高度な認識技術が必要です。また、光学文字認識にも**画像処理で学ぶ、特徴抽出やフィルタリング、画像変換、パターン認識などの知識**が役に立ちます。

コンピュータ工学



### 繋がる理由

金融業界に蓄積されたビッグデータから、顧客行動の予測やESG投資などの新しいサービス提供を行うために、**コンピュータ工学で学ぶ、プログラミング言語やアルゴリズム、データ構造、データベース、人工知能、機械学習、自然言語処理、データマイニング、ビッグデータ、クラウドコンピューティング、ブロックチェーン、などの基礎知識**が役立ちます。