

三菱電機エンジニアリング株式会社
長崎事業所

この企業の製品と繋がる履修科目

【機械系科目】

機械要素

>>>

繋がる理由

発電機の開発には幅広い機械要素の知識が必要になります。発電機はタービンの回転によって駆動力を得るので、駆動力を伝える**プーリー**や**歯車**、回転軸を支える**軸受け**の知識、回転部には潤滑油が使われているため**オイルシール**の知識などが役に立ちます。

機構学

>>>

繋がる理由

駅ホームのホームドアは、左右にスライドするドア、上下に動くバーであったり様々なタイプがあり、乗降人数により開閉速度なども異なるため、環境に合わせた**開閉機構**の検討が必要になります。このため**リンクなどの機構要素**や開閉速度が決める角速度などの**機構運動**などの知識が役に立ちます。

【電気系科目】

電気工学

>>>

繋がる理由

発電設備の開発は幅広い電気工学の知識が必要です。発電所はエネルギーを電気に変換します。発電所では石炭や石油などの燃料で水を沸かし、タービンを回します。**タービンの回転で発電機を回します**。
発電機はコイルのそばで磁石を回転させること電気を作り出すので**電磁気学**の知識が必要になります。
発電した電気は電気回路によって制御されるため**電気回路**の知識が必要になります。施設により使用電力が異なるので、電圧調整の**変圧**や**直交変換**などのパワエレクトロニクスの知識が役に立ちます。

回路設計

>>>

繋がる理由

発電制御システムや交通インフラ制御システムの開発には回路設計の知識が役に立ちます。
省電力を実現する**電源回路**、**センサーやカメラ**などのインターフェイス、**CPU**の演算装置、**ROM/RAM**など記憶装置などの知識を活用し、小型軽量で高性能、省電力、低コスト、低ノイズ、熱対策などを考慮した回路設計を行います。

車両用空調システムの制御には様々なセンサーが使用されています。**社内環境を測定**するCO2センサー、温湿度センサー、露点センサー、**空調システム機器を管理**する風量センサー、回転センサーなど**用途や特性に合わせたセンサーを選定**する必要があります。センサー工学で学ぶ**センサーデバイスと原理、信号処理、データ分析**などの知識が役に立ちます。

【情報系科目】

発電機器やホームドアのハードウェアの制御には**組込みソフトウェアの設計**が必要であり、**組込み制御**の知識が役に立ちます。システムの機能や仕様、運用方法などの**要件定義**、要件に基づいた**ソフトウェア設計**、プログラミング言語を使った**プログラミング**、動作テスト時の**デバッグ技術**、システムに組み込む**実装**の知識など役に立ちます。

映像の仮想ディスプレイを用いた**空中タッチディスプレイ**の開発には映像メディアの知識が役に立ちます。映像メディアで学ぶ**光源**や**リフレクタ**、**ビームスプリッター**などの要素部品知識。光の反射、透過、収束などの**光学知識**などが役に立ちます。

この企業のポイント

- 総合電機メーカーである三菱電機の開発・設計を担うとともに、自社ブランド製品の企画～開発・設計～製造～販売を行っています。生活に身近な家電から宇宙開発に至るまで、社会や産業のさまざまなシーンで活躍する製品・システムづくりを設計開発のプロ集団として支えています！

- 長崎事業所は、公共・エネルギー分野、交通システム分野、映像メディア分野など、幅広い分野の開発・設計を行い、国内外の産業インフラを支え続けています。

製品はここで使われています！

【公共・エネルギー】

社会を支えるインフラとして、発電プラントの開発を担っています。産業用発機やモーターの開発からプラント制御システムの開発など発電設備トータルの開発を行っています。

【交通システム】

社会を支えるインフラとして、鉄道車両から駅管理システムの開発を担っています。車両用空調機器や駅のホームドア、旅客案内システムなどの開発を行っています。

【映像メディア】

映像機器として大型映像装置やタッチパネルモニタの開発を行っています。