

三菱電機エンジニアリング株式会社

神戸事業所

この企業の製品と繋がる履修科目

【機械系科目】

伝熱工学

>>>

繋がる理由

発電所で発電した電力は高電圧のため、各利用者に合わせた電圧に下げる必要があります。電圧を下げる装置が変圧器になります。変圧時の電力損失により熱が発生するため、変圧器は冷却が必要になります。発生する熱量により、冷却方式には油入式、水冷式、空冷式など様々なタイプを使い分ける必要があります。伝熱工学の熱交換器の原理や熱伝導、対流、ふく射の基礎知識が役に立ちます。

材料力学

>>>

繋がる理由

産業システム分野ではロープウェイやリフトの設備設計を行っています。ロープには緊張力、搬器牽引力が付加されるとともに滑車を通過することで曲げが加えられるため、強度の確保が重要です。材料力学で学ぶ力の作用の基礎知識や応力とたわみや曲げ疲労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

電力システム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。



繋がる理由

電力システムの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。

【情報系科目】



繋がる理由

産業システムなど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。



繋がる理由

監視装置の開発には情報工学の知識が必要です。監視装置は設備の状態情報を計測します。振動、電流、音響などの信号を取得し、異常を検出するので情報計測技術の知識が役に立ちます。計測された信号からノイズを取り除く処理が重要です。統計情報フィルタやAI技術を活用して信号の精度を向上させるので情報処理技術の知識が役に立ちます。異常検出や識別に適した特徴量を抽出するには、特徴解析技術の知識が役に立ちます。これらの知識を活用して、効率的で信頼性の高い監視装置を開発します。

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！
- 神戸事業所は、電力・上下水道・交通・産業など生活に必要不可欠なインフラを構築するシステム及び機器の設計・開発を行っています。

製品はここで使われています！

【電力システム分野】

発電・送配電・変電などを支え、電力の安定供給に貢献しています。

【公共システム分野】

上下水道・鉄道・道路・河川などの広域監視制御システムの開発・設計を行い、社会のライフラインを支えています。

【産業システム分野】

鉄鋼プラントや工場の生産設備の管理・監視システムの開発・設計を行うことによって、様々な産業分野のお客様への最適なソリューションを提供しています。