

ヨコキ株式会社 本社

この企業の製品と繋がる履修科目

【機械系科目】

材料力学



繋がる理由

製造装置のロボットなどは力が掛かるため適切な強度を確保する必要があります。必用強度や必用断面サイズ、部材の板厚などを計算するとき材料力学で学ぶひずみ、応力、断面係数などの知識が役に立ちます。

機構学



繋がる理由

ロボットのアームの開発には可動部分の動く仕組みを検討する必要があります。このため機構学で学ぶ歯車、リンク機構、ベルト/チェーン伝達、スライダなどを用いて動きの軌跡や速度を検討します。

流体力学



繋がる理由

樹脂加工は溶融した樹脂を型に流し込み、冷却して固まることで成形します。複雑な形状になると溶融した樹脂が流れ難くなるので、流体力学で学ぶ流体の挙動の知識が役に立ちます。

材料工学



繋がる理由

樹脂加工は溶融した樹脂を型に流し込み、冷却して固まることで成形します。樹脂の素材は熱いと膨張し、冷めると収縮します。このため材料工学で学ぶ材料特性や物性値の知識が役に立ちます。

【電気系科目】

電気回路



繋がる理由

製造装置に安定的に安全に電源を供給するために電気回路で学ぶ、昇圧/降圧回路、フューズ回路などの回路知識や抵抗、コンデンサ、ダイオードなどの回路要素部品の知識が役に立ちます。

電気実験



繋がる理由

製造装置の開発では、試作品が適正に動作するか様々な確認試験を行います。電気実験で扱う電流計/電圧計、オシロスコープなどの機材の知識や試験機材を自作するので回路作成の知識が役に立ちます。

【情報系科目】

制御設計



繋がる理由

自動車生産装置の入力装置から外部信号を受け取り、CPUなどの演算装置でシーケンス制御されています。このため制御設計で学ぶシーケンス制御、PLC、プログラミングの知識が役に立ちます。

数値解析



繋がる理由

樹脂加工は溶融した樹脂を型に流し込み、冷却して固まることで成形します。型内での樹脂の流れ易さはCAEで解析します。数値解析で学ぶ解析手法やモデル化の知識が役に立ちます。

この企業のポイント

- ヨコキ株式会社は、自動車車体用検査装置、自動溶接組立設備、航空機組立設備の設計・製作ならびに、造形モデルの製作や自動車生産技術分野のエンジニアリング業務を主な事業としています。
- 日産自動車株式会社のTier1企業で、新車開発に携わり、仕様検討から、多くのパーツから構成される車体の擦り合わせを行う検査装置、車体を組立てる製造ラインの設計・製作・設置までを手がけています。

製品はここで使われています！

自動溶接/組立設備/ロボットシステムなど自動車工場の生産設備を開発しており、製品設計から制御開発、ロボットシミュレーションまで手掛けています。

電気自動車用のリチウムイオンバッテリーのモジュールアッセンブリラインの製造装置を開発しており、充電物を扱うためショート・感電対策技術に取り組んでいます。

製品の検査用の検査装置や検具を開発しており、高品質な製品の品質開発をサポートしています。

自動車のデザイン開発用のエクステリアモデル、インテリアモデルの製作を手掛けており、粘土を削ったクレイモデル、発泡樹脂の発泡モデル、3Dプリンターによる造形モデルなど様々な製作方法に対応しています。