

橋本電機工業株式会社 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

合板設備、自動車生産設備は、その設備の機械設計するのに材料の持つ物理的・機械的特性を把握し最適な材料を選定、また部品にどのくらいの力が加わると変形するのか、破壊されてしまうのかを計算しなければなりません。材料力学で学ぶ材料の非線形・非弾性変形を扱う弾塑性力学・粘弾性力学の知識が役立ちます。

構造力学



繋がる理由

合板生産設備は、原木を薄くむいた単板（ベニヤ）に接着剤を塗布し、圧着して複数枚を貼り合わせる設備です。合板の持つ薄くても丈夫で弾性に富み、乾燥にも強く、しかも安価である特性を生かす為、単板をドライヤーに送って乾燥させ、決められた寸法に切ったうえで、表板、裏板、心板を組み合わせる調板（ちょうはん）作業を行う必要があります。加工学で学ぶ塑性加工、フライス加工等、成形、切削、切断で必要な知識が役立ちます。

【電気系科目】

電気回路



繋がる理由

合板設備、自動車生産設備は、主な動力は電気で、安全かつ効率的に運用することが重要です。また電力の発生から消費には発電、送電、変電、配電の4つに分類され、それらが相互に連携することで電力は安定供給されます。電気回路で学ぶインバータ（直流→交流変換）、コンバータ（交流→直流変換）電気回路の読み書き、信号処理の知識が役立ちます。

電力システム



繋がる理由

合板設備、自動車生産設備は、製造するためのプラントの設計や既存システムとの組み合わせ設計、また、改善活動においては、各設置されている工程での電力状況が異なるため、状況に合った電力系システムを設計したり、状況を理解把握する必要があります。そのために、電力システムで学ぶ電力供給の基礎や電力の発生量と消費量を釣り合わせるシステム全体を総合的に把握、判断するための知識が役立ちます。

【情報系科目】

コンピュータ（計
算機）工学



繋がる理由

合板設備、自動車生産設備は、製造するためのプラント設計や改善をする上で、各部の計測結果やセンシングの情報を元に、工程を合わせた制御や監視が出来るシステムを設計し構築をすることが求められます。そのためにコンピュータが用いられますので**コンピュータ（計算機）工学で学ぶシステム設計の手法やアーキテクチャの知識、実際に機能させるための組み込みシステムやオペレーティングシステムの知識**が役立ちます。

この企業のポイント

- 合板生産設備では、地球温暖化の問題が大きく取り上げられる中で、二酸化炭素削減の観点から国産木材の有効利用が求められています。当社では市場ニーズを読んだオリジナル設備の開発に積極的に取り組んでいます
- 自動車生産設備では、当社の事業の約3分の1を占めている自動車生産設備部門として、トヨタ自動車をはじめとした主要国内メーカーに生産設備を供給しています。

製品はここで使われています！

・合板生産設備

（合板とは？→原木を薄くむいた単板（たんぱん・ベニヤとも）に接着剤を塗布し、複数枚を貼り合わせたもの）

地球温暖化の問題が大きく取り上げられる中で、二酸化炭素削減の観点から国産木材の有効利用が求められています。当社では市場ニーズを読んだオリジナル設備の開発、またSDGsに向けて積極的に取り組んでいます

単板切削ライン：国産材・小径木対応省人高速単板切削処理ライン

単板乾燥ライン：国産材対応の単板乾燥、省人単板選別積込システム&ベニヤウェルダーク直結ラインです

仕上げライン：省人で高付加価値の製品を生み出す生産ラインです

・自動車生産設備

トヨタ自動車をはじめとした主要国内メーカーに生産設備を供給しています。

技術者達のアイデアを機械設計者や電気制御設計者が連携をとりながら設計し、製造から施工まで全ての工程を一貫して提供するため、課題や新たな要望に対する迅速な対応が可能です。

機械加工ライン

モーターライン

カスタムロボットシリーズ

プレスライン